ACTA
HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XXIX.

FASCICULUS I.

ТРУДЫ
ИМПЕРАТОРСКАГО
С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ XXIX.

ВЫПУСКЪ I.

СОДЕРЖАНІЕ:

Комаровъ В. Л., Введеніе къ флорамъ Китая и Монголіи. Съ 4 таблицами и 2 картами. . . . . | стр. 1—179.

(**Komarov V. L.**, Prolegomena ad floras Chinae nec non Mongoliae. Cum tabulis 4 et mappis 2). . . . . |

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-литографія „Герольдъ", 7 рота, 26.
1908.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
RECEIVED
DEC 28 1945
LIBRARY

ACTA
HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XXIX.

FASCICULUS I.

ТРУДЫ
ИМПЕРАТОРСКАГО
С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ XXIX.

ВЫПУСКЪ I.

СОДЕРЖАНІЕ:

Комаровъ В. Л., Введеніе къ флорамъ Китая и Монголіи. Съ 4 таблицами и 2 картами. . . . . | стр. 1—179
(**Komarov V. L.**, Prolegomena ad floras Chinae nec non Mongoliae. Cum tabulis 4 et mappis 2). . . . . |

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типо-литографія „Герольдъ“, 7 рота, 26.
1908.

Комаровъ В. Л.

ВВЕДЕНІЕ КЪ ФЛОРАМЪ КИТАЯ и МОНГОЛІИ.

ВЫП. I.

Съ 4 таблицами и 2 картами.

PROLEGOMENA AD FLORAS

CHINAE nec non MONGOLIAE.

V. L. Komarov.

FASC. I.

Cum tabulis 4 et mappis 2.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ
Типо-литографія „Герольдъ“, Вознесенскій пр., 3.
1908.

Труды Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада т. XXIX.

I.

Задачи изслѣдованія.

Съ тѣхъ поръ какъ появились работы К. И. Максимовича, посвященныя обработкѣ Китайской и Монгольской флоры, прошло уже 18 лѣтъ. За это время степень изслѣдованности Китая и Монголіи сильно измѣнилась къ лучшему. Кромѣ того появились капитальныя сводки, облегчающія пользованіе какъ гербарнымъ, такъ и литературнымъ матеріаломъ по Китаю. Даже если-бы работа Максимовича была законченной, если-бы имъ были выпущены не только семейства группы Thalamiflorae et Disciflorae, но вся система Бэнтама отъ Ranunculaceae до Папоротникообразныхъ включительно, и то пришлось бы теперь составить крупныя дополненія къ ней. Мы знаемъ однако, что бо́льшая часть матеріаловъ, собранныхъ русскими путешественниками въ предѣлахъ Китая и Монголіи, никогда не была опубликована и что это сильно задерживаетъ наше знакомство съ составомъ и развитіемъ азіатскихъ флоръ, а также и съ детальнымъ ихъ раздѣленіемъ на провинціи и области.

Въ 1905 году Совѣтъ Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада, при участіи Вице-президента Императорскаго Русскаго Географическаго Общества Петра Петровича Семенова-Тянъ-Шанскаго, поставилъ на очередь разработку вопроса о дальнѣйшей судьбѣ азіатскихъ коллекцій Сада, наиболѣе цѣнная часть которыхъ доставлена была экспедиціями Общества. На засѣданіи 5 декабря было постановлено передать мнѣ обработку китайскихъ и монгольскихъ коллекцій съ тѣмъ, чтобы черновая обработка и приведеніе означенныхъ коллекцій въ порядокъ были закончены въ январѣ 1907-го года.

Эта работа и была мною произведена. Въ настоящее время восточно-азіатскій гербарій Импер. Ботан. Сада возросъ до 430 пачекъ, заключающихъ въ себѣ растенія Китая, Маньчжуріи, Кореи, Японіи, Монголіи и часть растеній Тибета, всего около **6000** видовъ и 50.000 экземпляровъ.

Ознакомившись благодаря этому детально съ матеріаломъ моей будущей работы, я вынесъ убѣжденіе, что нѣкоторая часть ея обязательно должна носить монографическій характеръ; что безъ этого къ флорамъ Китая и Монголіи приступать нельзя, такъ какъ только монографическимъ путемъ можетъ быть установлено дѣйствительное отношеніе растительности этихъ странъ къ растительности сосѣднихъ съ ними.

До сихъ поръ мною была обработана только флора Маньчжуріи вмѣстѣ съ Уссурійскимъ краемъ, югомъ Амурской области и сѣвромъ Кореи[1]). Уже эта обработка показала, насколько трудно рѣшать вопросы о систематическомъ положеніи и самостоятельности того или другого растенія, когда не прослѣжена судьба и особенности всего рода, къ которому оно принадлежитъ, и не установлено дѣленіе этого рода на естественныя соподчиненныя группы. Значеніе морфологическихъ особенностей никогда не бываетъ абсолютнымъ, ихъ надо оцѣнить, а оцѣнка зависитъ всего болѣе отъ пониманія исторіи и общихъ свойствъ даннаго рода, а также и его разселеній.

Сверхъ того, при флористическомъ изслѣдованіи, обнимающемъ только виды Китая и Монголіи каждый разъ, какъ дѣло касалось растеній, идущихъ далеко на югъ, неразрѣшимой загадкой вставали Гималаи: слѣдуетъ ли говорить о гималайскомъ элементѣ въ китайской флорѣ, или наоборотъ о китайскихъ растеніяхъ на Гималаяхъ, въ какой степени возможна идентичность тѣхъ и другихъ, какъ понимать циклы близкихъ видовъ Китая и Гималаевъ и пр.

Можно, конечно, отказаться отъ рѣшенія общихъ задачъ и прямо взяться за регистрацію видовъ Китайской и Монгольской флоры; свести задачу изслѣдованія на установле-

---

[1]) Комаровъ В. Л., Флора Маньчжуріи, („Труды Импер. Ботанич. Сада“—„Acta Horti Petropolitani“, XIX, 1901; XXII, 1903—1904; XXV, 1905—7“).

ніе возможно точнаго указателя разсматриваемыхъ растеній, какъ это часто дѣлается во флористическихъ работахъ. Максимовичъ, повидимому, склонялся къ этому типу работы, но у него мы находимъ другое осложненіе. Онъ присоединилъ къ идеально выполненной обработкѣ видовъ Монгольской и Тибетской флоры еще указанія на тѣ измѣненія, которыя каждый видъ претерпѣваетъ въ предѣлахъ изучаемой области. Максимовичъ неохотно описываетъ при этомъ разновидности и формы [1]), предпочитая указывать на морфологическія измѣненія, какъ параллельныя измѣненіямъ климата и почвы и строго слѣдующія за колебаніями въ свойствахъ послѣднихъ. Онъ постоянно выражаетъ это свое убѣжденіе, говоря, что „planta alaschanica“, или „planta aralo-caspica“, или „planta orientalis“—отличается отъ остальныхъ экземпляровъ даннаго вида. Бываетъ даже, что отклоняющаяся форма называется просто „Individua illa“ (Flora Mongolica, № 133: Erodium tibetanum Edgew.) или, что комплексы такихъ формъ обозначаются какъ „plantae diversis regionibus“.

Такую задачу можно опредѣлить, какъ стремленіе выяснить измѣнчивость, проявляемую даннымъ видомъ при его переселеніяхъ на значительныя разстоянія. Изъ чего явствуетъ, какъ быстро мы возвращаемся отъ составленія точнаго списка къ теоретическимъ изслѣдованіямъ, если пытаемся рационализировать, осмыслить самую точность производимой работы.

Монгольская флора представляется мало однородной; можно даже сомнѣваться въ допустимости самаго термина „Монгольская флора“, такъ какъ растительность, населяющая Монголію, не представляетъ чего либо цѣлаго, имѣющаго свой самостоятельный центръ развитія и свою исторію. Скорѣе это пустынно-степная флора Центральной Азіи, составившаяся изъ ксерофилизованныхъ выходцевъ

---

[1]) То, что̀ у Максимовича какъ въ его „Перечнѣ растеній Монголіи и прилегающей части Китайскаго Туркестана“, такъ и въ „Тангутской флорѣ“ (обѣ изданы Географическимъ Обществомъ въ 1889 году), описано или приведено много разновидностей, не противорѣчитъ этому. Многое описано, но и многое оставлено безъ опредѣленныхъ названій. Вообще детальность обработки и дѣленія на виды и разновидности сильно возросла со времени работъ Максимовича.

различныхъ горныхъ флоръ. Гобійская равнина окружена со всѣхъ сторонъ горными странами, образующими по отношенію къ ней центры эндемизма. Сообразно этому трудно опредѣлить составъ Монгольской флоры, но легко опредѣлить составъ флоръ Восточнаго Туркестана, Джунгаріи, Приалтайской, Саяно-Хангайской, Дауро-Хинганской, Сѣверно-Китайской, Алашанской и Притибетской.

Чѣмъ далѣе отъ одного изъ первоначальныхъ центровъ, тѣмъ болѣе сливается каждая изъ нихъ съ выходцами изъ другихъ центровъ, но тѣмъ бѣднѣе она становится.

Научная задача, которая сама собой навязывается при изученіи растительности Монголіи формулируется, какъ *опредѣленіе тѣхъ переселеній, которымъ подверглись растенія сосѣднихъ горныхъ странъ, по мѣрѣ усыханія Хан-хайскаго внутренняго бассейна, а также и тѣхъ измѣненій, которыя онѣ при этомъ образовали.*

Изученіе китайской флоры вызываетъ къ жизни другія соображенія. Растительность культурной низменности мало итересовала до сихъ поръ коллекторовъ, главное вниманіе которыхъ было обращено на горы, гдѣ мы встрѣчаемъ чрезвычайно пышное развитіе формъ умѣренно-теплаго пояса. Особенно привлекательны многочисленныя породы деревьевъ и кустарниковъ, ради которыхъ снаряжались чуть-ли не спеціальныя экспедиціи. Здѣсь мы находимъ во-первыхъ циклы мѣстныхъ видовъ, локализованные внутри области, но часто въ высшей степени расчлененные морфологически; во-вторыхъ роды, представители которыхъ широко раскинулись внѣ ея предѣловъ до средней Европы и Сѣв. Америки, но въ Китаѣ изобилуютъ болѣе чѣмъ гдѣ-либо; наконецъ, роды вообще широко-распространенные, но и въ Китаѣ не бѣдные. Выясненіе эндемизма послѣднихъ ведетъ къ установленію ихъ генезиса; оно труднѣе чѣмъ для двухъ первыхъ случаевъ, но за то даетъ болѣе важные результаты.

Роль китайской горной страны (такъ называемаго центральнаго Китая) въ выработкѣ флоръ Азіатскаго материка— вотъ основная тема китайской флоры.

Изъ всего этого явствуетъ, насколько важно, чтобы часть матеріала была обработана монографически. А между тѣмъ фактически исполнить это, очевидно, невозможно по громадности кропотливаго, иногда чисто-механическаго труда,

который для этого требуется. Единственнымъ выходомъ является слѣдующій: обработать монографически нѣсколько небольшихъ родовъ, установить на этой обработкѣ основныя точки зрѣнія и затѣмъ провѣрить ихъ на всемъ матеріалѣ уже флористическимъ методомъ,—съ экскурсіями въ область монографической обработки лишь тамъ, гдѣ это окажется легко доступнымъ.

Примѣры, выбранныя мною для монографической обработки, соотвѣтствуютъ слѣдующимъ заданіямъ:

1. Родъ, распространенный только въ горной странѣ Центральнаго Китая и не переходящій за ея предѣлы,—**Clematoclethra** (Franchet) Maxim.

2. Родъ, распространенный преимущественно въ горной странѣ Центральнаго Китая, но выходящій далеко за ея предѣлы, не переходя однако границъ Азіатскаго материка,—**Codonopsis** Wall.

3. Родъ, особенно типично представленный въ предѣлахъ Китая, но переходящій какъ въ Европу, такъ и въ Америку,—**Epimedium** L.

4. Родъ, широко-распространенный въ Монголіи, но отсутствующій въ Центральномъ Китаѣ,—**Nitraria** L.

5. Родъ, широко-распространенный въ Монголіи, но извѣстный и для Китая,—**Caragana** Lam.

Таковы заданіе и планъ предлагаемой работы.

Прежде, однако, чѣмъ приступить къ ея выполненію, необходимо познакомиться хотя-бы вкратцѣ съ источниками и матеріаломъ намѣченной къ изученію флоры.

II.

Обзоръ главнѣйшей литературы.

Посмотримъ теперь, въ какомъ состояніи находится въ настоящее время изученіе китайской флоры.

Основнымъ сочиненіемъ является сводка англійскихъ авторовъ *F. B. Forbes and W. B. Hemsley* [1]), помѣщенная въ

---

[1]) F. B. Forbes, американецъ по происхожденію, долго жилъ въ Китаѣ, занимаясь коммерческими дѣлами, былъ консуломъ и кромѣ того посвящалъ много времени ботаническимъ экскурсіямъ въ прибрежной полосѣ (Кантонъ, Шангхай и др.). Впослѣдствіи онъ временно

„The Journal of the Linnean Society“, томы XXIII, XXVI и XXXVI, въ періодъ времени съ 1886 по 1905 годъ. Послѣдніе выпуски написаны въ сотрудничествѣ съ C. H. Wright (Urticaceae, Liliaceae и др.), R. A. Rolfe (Orchidaceae), A. B. Rendle (Gramineae), S. A. Skan (Quercus и др.), J. H. Burkill (Betula и др.), M. T. Masters (Coniferae), A. Bennett (Potamogeton), C. B. Clarke (Cyperaceae) и N. E. Brown (часть Monocotyledoneae).

Трудъ этотъ имѣетъ компилятивный характеръ, какъ сообщалъ мнѣ и самъ Hemsley въ личной бесѣдѣ; главное вниманіе обращено на полноту синонимiи и свѣдѣній о нахожденіи растеній въ предѣлахъ довольно точно обозначаемыхъ заглавіемъ:

„Index Florae Sinensis. An Enumeration of all the plants known from China proper, Formosa, Hainan, Corea, the Luchu Archipelago and the island of Hong-kong, together with their distribution and synonymy“.

Здѣсь, слѣдовательно, перечислена растительность всего Китая съ .тропическими его частями, съ Мукденской провинцiей Маньчжуріи (но безъ Гиринской и Цицикарской), съ Формозой и островами Личи, входящими въ составъ Японской имперіи и съ Кореей, но безъ Монголіи и Тибета, хотя въ дополненіе попали нѣкоторые изъ нихъ и въ томъ числѣ даже растенія Кульджинскаго района (растенія А. Н. Краснова).

Подсчетъ растеній, упомянутыхъ въ этой работѣ, даетъ слѣдующія цифры:

Основной списокъ (Parts I—XIX) приводитъ: семействъ 180[1]), родовъ 1164, видовъ 5695. Кромѣ того въ дополненіи, гдѣ приведены въ алфавитномъ порядкѣ по литературнымъ даннымъ всѣ вновь указанныя для изслѣдуемой территоріи растенія съ 1886 до 1904 года, прибавлено родовъ 176, видовъ 2681.

Общее число слѣдовательно будетъ для родовъ 1340, а для видовъ **8376**.

поселился въ Лондонѣ и здѣсь занимался обработкой китайской флоры. W. B. Hemsley—завѣдующій гербаріемъ и библіот. въ Kew Gardens; ему принадлежитъ болѣе значительная часть работы, чѣмъ первому.

1) Число семействъ приведено, сообразуясь съ тѣмъ объемомъ ихъ, какой принятъ Engler'омъ въ его Syllabus, 5. Aufl.

Числа эти приблизительны, такъ какъ вся работа не критическая, а въ дополненіи наряду съ видами, ранѣе не упоминавшимися, есть и синонимы. Интересно при этомъ, что подсчетъ дополненій даетъ сравнительно малое число тропическихъ формъ и большое число арктическихъ.

По числу видовъ семейства китайской флоры слѣдуютъ въ такомъ порядкѣ:

1. Compositae . . .	родовъ	91	видовъ	700
2. Leguminosae . .	„	88	„	444
3. Gramineae. . . .	„	109	„	372
4. Orchidaceae. . .	„	84	„	333
5. Cyperaceae . . .	„	25	„	326
6. Ranunculaceae. .	„	21	„	303
7. Liliaceae	„	44	„	298
8. Scrophulariaceae	„	40	„	266
9. Rosaceae	„	40	„	239
10. Umbelliferae. . .	„	38	„	228
11. Saxifragaceae . .	„	19	„	185
12. Primulaceae . . .	„	12	„	178
13. Labiatae	„	41	„	172
14. Caprifoliaceae . .	„	11	„	170
15. Ericaceae.	„	9	„	165
16. Gentianaceae. . .	„	9	„	142
17. Caryophyllaceae.	„	21	„	132
18. Rubiaceae.	„	42	„	123
19. Euphorbiaceae. .	„	41	„	120
20. Cruciferae	„	37	„	111
21. Papaveraceae. .	„	13	„	111
22. Polygonaceae . .	„	4	„	102
23. Cupuliferae. . . .	„	8	„	98
24. Urticaceae	„	21	„	91
25. Celastraceae . . .	„	9	„	84

Всего сем. 25, родовъ 871, видовъ 5493

Выдающимися группами являются, кромѣ того, еще голосѣмянныя съ 22 родами и 99 видами (4 сем., наибольшее Pinaceae съ 57 видами) и папоротникообразныя, которыя въ Index Florae Sinensis отсутствуютъ, но по другимъ свѣдѣніямъ даютъ еще 14 семействъ, болѣе 60 родовъ и около 320 видовъ,

при чемъ семейство Polypodiaceae одно заключаетъ болѣе 40 родовъ и болѣе 250 видовъ.

Изъ приведеннаго перечня семействъ видно, что преобладаніе здѣсь сохранено за тѣми же группами, которыя образуютъ ядро въ лѣсной области Стараго Свѣта, тропическія же группы стоятъ значительно на второмъ планѣ. Приведенныя 25 семействъ (т. е. отъ одной шестой до одной восьмой всего числа ихъ) даютъ значительно болѣе половины родовъ и видовъ (отъ $\frac{3}{5}$ до $\frac{3}{4}$ общаго числа первыхъ и отъ $\frac{2}{3}$ до $\frac{3}{4}$ общаго числа вторыхъ) [1]).

Первыя пять семействъ даютъ уже почтенную цифру 2175 видовъ, т. е. почти одну четвертую часть общаго числа ихъ.

Уже изъ самаго списка главенствующихъ семействъ можно судить о сильномъ развитіи въ Китаѣ высокогорной флоры (Ericaceae, Primulaceae, Saxifragaceae, Gentianaceae, Papaveraceae) и лѣсной флоры (Cupuliferae, Pinaceae, Polypodiaceae). О присутствіи обильнаго субтропическаго элемента говоритъ только обиліе Orchidaceae и Leguminosae да значительныя количества видовъ Euphorbiaceae и Urticaceae.

Чтобы лучше выяснить значеніе только что приведенныхъ цифръ, сравнимъ ихъ съ цифрами, приводимыми Максимовичемъ при статистическомъ обзорѣ флоры Азіи въ его работѣ „Sur les collections botaniques de la Mongolie et du Tibet septentrional (Tangout) recuiellies récemment par des voyageurs russes et conservées à St.-Pétersbourg“, помѣщенной въ „Bulletin du Congrés international de Botanique et d'Horticulture réuni à St.-Pétersbourg le 5—15 Mai 1884“. (St.-Pétersbourg, 1885, p.p. 135—196).

Максимовичъ опредѣляетъ общее число растеній Монголіи скромною цифрою—**1623** вида, распредѣленныхъ между 97 семействами и 253 родами. Болѣе 100 видовъ имѣютъ только три семейства, тѣ же, что и главенствующія 3 сем. китайской флоры: Compositae съ 228 видами, Leguminosae съ 147 и Gramineae съ 110. Orchidaceae имѣютъ менѣе 20 видовъ и не включены въ таблицу, Cyperaceae

---

[1]) Цифры колеблятся въ зависимости отъ того, въ какую сторону округлять ихъ при подсчетѣ.

стоятъ вмѣсто 5-го мѣста на 12-омъ (48 видовъ), Liliaceae вмѣсто 6-го на 11-омъ (49 видовъ); за Gramineae же слѣдуютъ непосредственно Cruciferae съ 78 видами, Ranunculaceae съ 72, Salsolaceae съ 70 (въ Китаѣ ихъ по Index Florae Sinensis — 41), затѣмъ Rosaceae — 68 и Scrophulariaceae 61.

Если продолжать сближеніе, то придешь къ выводу, что есть нѣкоторая общность между обѣими этими флорами, столь противуположными по ихъ физіогномикѣ, по ихъ облику, по всей ихъ экологіи. Влажный муссонный умѣренно-теплый Китай съ мягкой и непродолжительной зимой и сухая исполненная поражающихъ контрастовъ по климату Монголія, съ невыносимою жарою лѣтомъ и сильнѣйшими, сопровождаемыми вѣтромъ, морозами зимой,—должны представлять глубочайшій контрастъ и въ своемъ растительномъ населеніи. Однако, послѣднее положеніе значительно смягчается тѣмъ обстоятельствомъ, что западная окраина Китая даетъ довольно постепенный переходъ къ Монголіи отъ лѣсистыхъ горъ къ безлѣснымъ съ сухими склонами, и къ сухимъ же плато съ большими участками лёссовой, каменистой или песчаной степи [1]). Много контрастнѣе представляется мнѣ Тибетская флора, изученіемъ которой занятъ В. И. Липскій. Послѣдній любезно предоставилъ въ мое распоряженіе слѣдующія данныя:

1) Тибетъ представляетъ собою огромную возвышенную страну, а извѣстно для него всего около **700** видовъ.
2) Почти нѣтъ оригинальныхъ родовъ, все Гималайскіе.
3) Крупнѣйшія семейства и роды (въ круглыхъ цифрахъ):

Ranunculaceae 60.	Labiatae 33.
Fumariaceae (Corydalis) 30.	Liliaceae 20.
Cruciferae 62.	Cyperaceae 20.
Caryophyllaceae 33.	Gramineae 75.
Rosaceae 24.	Pedicularis 50.
Leguminosae 50.	Astragalus+Oxytropis 40.
Umbelliferae 12.	Saussurea 35.
Compositae 150.	Gentiana 32.
Primulaceae 40.	Corydalis 30.
Gentianaceae 40.	Sedum 16.

---

[1]) См., напр., книгу Г. Н. Потанинна, Тангутско-Тибетская окраина Китая и Центральная Монголія, СПб., томъ I, 1895, стр. 10—182.

Второй, доведенной до конца работой по флорѣ Китая, является трудъ L. Diels'a, Die Flora von Central-China nach der vorhandenen Literatur und neu mitgeteiltem Original-Materiale, помѣщенный въ A. Engler's Botanische Jahrbücher XXIX, 1901, p.p. 169—659, и содержащій въ себѣ обработку растеній, собранныхъ нѣмецкими путешественниками по Китаю, а также гербарія италіанскаго патера G. Giraldi, который хранится во Флоренціи (въ составѣ гербарія A. Biondi, составляющаго часть гербарія Королевскаго музея въ Флоренціи). Дублеты гербарія Giraldi есть также въ Берлинскомъ Ботаническомъ Саду.

Въ работѣ Дильса приняты во вниманіе только растенія горной области, обнимающей провинціи Шеньси, Ганьсу, Гупэ и Сечуанъ; поэтому флора эта гораздо естественнѣе, чѣмъ обще-китайская, включающая и чисто-тропическій лѣсной районъ провинцій Квантунгъ и (отчасти) Юнаньнъ и острова Гайнана.

Вновь описанные или впервые приводимые для флоры Китая растенія этой работы уже вошли въ дополненіе къ Index Florae Sinensis и уже приняты мною во вниманіе при предыдущемъ подсчетѣ.

Общее число цвѣтковыхъ растеній, приведенныхъ въ работѣ Дильса,—2935, распредѣленныхъ между 855 родами и 148 семействами. Кромѣ того перечислены еще 246 папоротникообразныхъ, группирующихся въ 44 рода и 10 семействъ.

Позднѣе Дильсъ напечаталъ (A. Engler's, Bot. Jahrb. XXXVI, Beiblatt 82, 1—134) главнымъ образомъ на основаніи гербарія Жиральди вторую работу по флорѣ Центральнаго Китая подъ заглавіемъ „Beiträge zur Flora des Tsin-ling-shan und andere Zusätze zur Flora von Central-China". Въ этой работѣ за малымъ исключеніемъ приведены только виды, не вошедшіе въ первую работу. Ихъ всего круглымъ счетомъ 850, благодаря чему общее число видовъ цвѣтковыхъ растеній Центральнаго Китая повышается до 3800 видовъ, составляя все-таки менѣе половины списка Index Florae Sinensis (половина была-бы 4100—4200).

Сравнивать цифры Дильса съ цифрами Гемслея можно, однако, лишь въ общихъ чертахъ, т. к. система и воззрѣнія авторовъ на роды и виды различны; привести же ихъ, такъ сказать, къ одному знаменателю безъ критической

переработки всего списка, настолько трудно, что этого лучше вовсе не дѣлать.

Для сравненія возьмемъ число видовъ въ наиболѣе богатыхъ ими родахъ:

Index Florae Sinensis (отъ 50).		Flora von Central-China (отъ 25).	
Carex . . .	150	Carex . .	67
Senecio (съ Ligularia и Cacalia .	144	Senecio. .	64
Rhododendron	134	Rubus . .	64
Pedicularis. .	134	Polygonum	50
Rubus . . .	103	Lonicera. .	48
Saussurea. .	97	Rhododendron . .	47
Gentiana . .	97	Saussurea.	39
Lonicera . .	81	Lysimachia	38
Corydalis . .	78	Viburnum.	37
Primula . .	78 (у Дильса 20)	Pedicularis	34
Polygonum .	78	Quercus. .	31
Clematis . .	70	Euonymus.	30
Quercus. . .	68	Sedum . .	30
Aster. . . .	63 (у Дильса 16)	Clematis .	27
Lysimachia. .	61	Acer. . .	27 (у Гемслея 43)
Saxifraga . .	58 (у Дильса 19)	Gentiana .	26
Viburnum. .	49	Viola . .	26 (у Гемслея 41)
Sedum . . .	48	Smilax. .	25 (у Гемслея 40)
Enonymus. .	52	Salix . .	23 (у Гемслея 42)
Delphinium .	51 (у Дильса 12)	Corydalis .	23
Родовъ 20, видовъ 1694.		Родовъ 20, видовъ 756.	

У Гемслея эти 20 родовъ составляютъ по числу видовъ около одной пятой всей флоры, у Дильса также около одной пятой. Такое обиліе видовъ въ наиболѣе крупныхъ родахъ (средняя цифра для 20 родовъ по 84,7 на родъ у Гемслея и по 37,8 у Дильса) показываетъ на присутствіе выдающихся центровъ эндемизма.

Третьей работой, долженствующей дать перечень растеній Китая, является недавно начатая работа Finet et Gagnepain, помѣщаемая отдѣльными частями по мѣрѣ

обработки матеріала въ „Bulletin de la Société Botanique de France“ съ 1903 года подъ заглавіемъ: „Contributions à la Flore de l'Asie Orientale“. Это смѣлая попытка дать флору всей восточной Азіи отъ Японіи и Маньчжуріи до Кохинхины включительно на основаніи главнымъ образомъ гербаріевъ Museum d'Histoire Naturelle de Paris. Пока вышли только Ranunculaceae, Dilleniaceae, Calycanthaceae, Magnoliaceae и Anonaceae. Эта работа совсѣмъ не была принята во вниманіе Гемслеемъ.

Характерной особенностью Finet et Gagnepain является чрезвычайно строгое отношеніе ихъ къ оцѣнкѣ видовъ и родовъ. Они соединяютъ все, что можно соединить; такъ, подъ Anemone Pulsatilla L. они объединяютъ всѣ виды рода Pulsatilla. Это разумѣется затрудняетъ сравненіе ихъ работы съ другими. Второй неудобной особенностью является то обстоятельство, что они помѣщаютъ въ свой списокъ кромѣ растеній восточной Азіи еще и растенія изъ другихъ частей Азіи (Сибирь, Туркестанъ, Индія и пр.); такъ, для рода Clematis у нихъ пронумеровано 73 вида, тогда какъ восточно-азіатскихъ всего 54; для Delphinium пронумеровано 101 видъ, а восточно-азіатскихъ всего 41. Наконецъ, среди Ranunculaceae, которые мало заходятъ въ Индо-Китай, разбираться еще легко, въ Anonaceae же, гдѣ тропическія формы подавляютъ своею численностью, разыскивать немногіе китайскіе виды приходится съ большою потерею времени.

Хорошею стороною разбираемаго труда являются таблицы для опредѣленія, а также тщательная разработка родовыхъ секцій и совершенно незамѣнимой—полная обработка всѣхъ коллекцій, собранныхъ въ Китаѣ Давидомъ, Делавеемъ и другими французскими миссіонерами.

Кромѣ этихъ обработокъ, захватывающихъ весь Китай, или же наиболѣе интересную центральную его часть необходимо вспомнить работы A. Franchet. Этотъ выдающійся ботаникъ большую часть своей жизни посвятилъ описанію растеній Китайской флоры. Перечень всѣхъ его работъ выходитъ за рамки моего „предисловія“ и я упомяну только главнѣйшія.

1. M. A. Franchet, Plantae Davidianae ex Sinarum Imperio. Première partie, plantes de Mongolie, du nord et du centre de la Chine. Paris 1884.

Перечень и отчасти описаніе гербарія А. Давида, бо̀льшая часть котораго собрана въ окрестностяхъ Жегола на крайнемъ западѣ Чжилійской провинціи (а не въ Монголіи, какъ думалъ авторъ), въ мѣстности, характеризуемой невысокими сухими горными кряжами, одѣтыми сосновымъ лѣсомъ. Другая часть гербарія Давида собрана въ Монголіи въ земляхъ хошуна Уротъ (Ourato), въ долинѣ Гоанго (Хуанъ-хэ) и въ горахъ Муни-ула къ сѣверу отъ нея; третья въ провинціи Кіангси у города Кіукіанга на Янтсекіангѣ близъ сѣвернаго конца озера Поянъ. Кромѣ того есть растенія изъ окрестностей Пекина, изъ пров. Шенси съ горъ Цинлиншанъ, изъ сѣв. Сечуана и другихъ мѣстъ. Такимъ образомъ, это не опредѣленная флора, а обработка гербарія, состоящаго изъ 1175 видовъ, собранныхъ въ различныхъ мѣстахъ.

2. M. A. Franchet, Plantae Davidianae ex Sinarum Imperio. Deuxième partie. Plantes du Thibet oriental, province de Moupin. Paris 1888.

Обработка другого гербарія А. Давида, состоящаго изъ 402 видовъ, собранныхъ не въ Тибетѣ, какъ значится въ заглавіи, а въ южномъ Сечуáнѣ, въ округѣ Лу-чжоу. Растенія Давида собраны на склонахъ горы Хон-чан-шинъ, достигающей высоты 5000 метровъ, гдѣ граница деревьевъ лежитъ между 3000 м. и 3500 м. A. Engler въ своемъ Versuch einer Entwicklungsgeschichte der extratropischen Florengebiete der nördlichen Hemisphäre (томъ I, 133), въ главѣ о высокогорныхъ флорахъ Центральной Азіи и Сибири сравниваетъ флору Мупина съ флорою южныхъ склоновъ Гималаевъ въ Сиккимѣ и съ флорою Японіи и утверждаетъ, что она въ высокой степени приближается къ третичной.

3. M. A. Franchet, Plantae Delavayanae. Plantes de Chine recuiellies au Jun-nan par l'abbé Delavay, 1889.

Описаніе гербарія, собраннаго миссіонеромъ Delavay, въ теченіе 5 лѣтъ обслѣдовавшимъ окрестности большого Юннанскаго озера Тали, т. к. онъ жилъ близъ него въ мѣстечкѣ Tapintze. Мѣстность, изслѣдованная имъ, занимаетъ площадь всего въ 300 кв. километровъ и, несмотря на это, Делавэй собралъ 3200 видовъ, изъ которыхъ 1000 ранѣе не были извѣстны для Китая, и болѣе 1200 приходится считать совершенно новыми.

Работа Franchet осталась не оконченной; слѣдуя системѣ Декандоля, какъ и въ другихъ своихъ работахъ, онъ дошелъ отъ Ranunculaceae лишь до рода Saxifraga (не окончивъ его) и проанализировалъ 38 семействъ, 185 родовъ и 585 видовъ, т. е. около одной пятой. Къ работѣ приложено 45 таблицъ, изображающихъ новые виды.

Наконецъ К. И. Максимовичъ также началъ печатать полную обработку китайскихъ коллекцій Потанина и Пясецкаго въ „Трудахъ Импер. Ботан. Сада“ подъ заглавіемъ: „Plantae chinenses Potaninianae nec non Piasezkyanae“ („Acta H. P.“ XI, 1890, № 1). Его списокъ доведенъ только до Leguminosae по системѣ Бэнтама и содержитъ 32 сем., 112 родовъ и 273 вида. Онъ соотвѣтствуетъ не болѣе, чѣмъ одной седьмой всей задуманной работы.

По Монголіи единственной сводкой является основная работа Максимовича. „Перечень растеній Монголіи и прилегающей части Китайскаго Туркестана“ (СПб. 1889), также доведенная до Leguminosae въ порядкѣ системы Бэнтама (вышелъ лишь 1-й выпускъ — Thalamiflorae et Disciflorae) съ 24 семействами, 117 родами и 330 видами. Изображено 32 растенія на 14 таблицахъ.

За работами, исчерпывающими флору или по крайней мѣрѣ тотъ или другой крупный гербарій, идетъ масса работъ Максимовича, Hance, Franchet, Leveillé и другихъ авторовъ, посвященныхъ монографіямъ отдѣльныхъ родовъ китайской флоры, перечнямъ мелкихъ коллекцій, описанію отдѣльныхъ видовъ или группъ ихъ. Кромѣ того масса китайскихъ растеній была обработана въ различныхъ общихъ монографіяхъ, дендрологіяхъ и отдѣльныхъ статьяхъ, на различныя темы. Послѣднее время, много ихъ опубликовано въ различныхъ выпускахъ Энглеровскаго „Pflanzenreich“ (*Pax*—Aceraceae и Primulaceae, *Ruhland*—Eriocaulaceae, *Perkins*—Styracaceae, *Brand*—Symplocaceae etc.) въ дендрологическихъ работахъ *C. K. Schneider'a* и *A. Rehder'a*, наконецъ, въ монографическихъ работахъ, помѣщаемыхъ въ „Jahrbücher“ *Энглера*, какъ, напр., *Th. Loesener* „Uebersicht über die bis jetz bekannten chinesischen Celastraceen“ (XXX, 1902, 446) и др.

Видное мѣсто занимаетъ въ флорѣ Китая, по многочисленности своихъ работъ и массѣ установленныхъ имъ видовъ,

Клише и печать С. М. Прокудинъ-Горскаго. СПБ.

еще аббатъ Hector Leveillé, основатель международной Академіи Ботанической географіи въ Ле-Мансѣ (Le Mans, departement de la Sarthe, France). Ежегодно онъ публикуетъ обзоръ нѣсколькихъ родовъ или даже семействъ Китайской флоры, при чемъ печатаетъ ихъ частью въ своемъ журналѣ „Bulletin de l'Académie intern. de Géographie Botanique", частью въ другихъ изданіяхъ, иногда даже рѣдкихъ и мало-доступныхъ. Ближайшимъ его сотрудникомъ является аббатъ Vaniot, особенно внимательно относящійся къ Compositae.

Наконецъ обработка папоротникообразныхъ почти монополизирована послѣдніе года за Хрйстомъ (H. Christ) въ Базелѣ, печатающимъ свои работы главнымъ образомъ въ „Bulletin de l'Herbier Boissier" и „Bulletin de Société Botan. de France".

Кромѣ списковъ, флоръ и монографическихъ статей, существуетъ еще одна капитальная работа по изученію растительности Китая, прекрасно знакомящая насъ со степенью ея изслѣдованности. Это чрезвычайно подробный обзоръ всѣхъ путешествій и изслѣдованій, давшихъ ботаническіе сборы (или только свѣдѣнія) изъ предѣловъ Китайской Имперіи, начиная съ Марко-поло, т. е. съ конца XIII-го столѣтія до 1898-го года.

Эта книга принадлежитъ перу бывшаго врача русской дипломатической миссіи въ Пекинѣ *Э. Бретшнейдера.* Она называется: E. Bretschneider, M.D., History of European Botanical Discoveries in China, London 1898". (Parts I—II, 1—1168) и содержитъ въ себѣ рефератъ путешествій, литературныхъ трудовъ и біографическія свѣдѣнія о путешественникахъ и коллекторахъ въ предѣлахъ всей Китайской Имперіи, включая и Монголію. Перечислены и всѣ растенія, вновь открытыя или описанныя послѣ того или другого путешествія. Въ концѣ „History" помѣщенъ перечень путешествій по отдѣльнымъ провинціямъ Китая, представляющій собою какъ бы краткое резюме всего труда. Привожу извлеченіе изъ него, съ дополненіями о позднѣйшихъ изслѣдователяхъ и съ указаніемъ на величину территоріи каждой провинціи по книгѣ *З. Матусовскаго*, Географическое обозрѣніе Китайской Имперіи (СПб. 1888).

Перечень провинцій Китая.	Перечень изслѣдователей.
1. Чжили — Chili. Главн. городъ Пекинъ. Пространство 5438 кв. геогр. миль. Число изслѣдователей 24.	D'Incarville 1742; Staunton 1793; Abel 226; Бунге 1831; Кириловъ 1831—40; Татариновъ 1840—1850; Базилевскій 1850—59; Скачковъ 1849—57; Swinhoe 1860; Debeaux 1860—62; David 1862—64; Simon 1862; Williams 1863—67; Wawra 1869; Бретшнейдеръ 1866—83; Pierson 1872; Buschell 1873—79; Moellendorff 1873—79; W. Hancock 1876—1880; Artselaër 1876; Г. Н. Потанинъ 1886; Bullock 1887; Provost и Bodinier 1888.

Къ этому можно прибавить посѣщеніе Пекина американскимъ ботаникомъ Sargeant'омъ въ 1903 году.

2. Шантунгъ (Шань-дунъ) Schantung. Главн. гор. Цзинань-фу. Портъ Чифу. Германск. колонія — Цзинь-Чжоу (Kiautschou). Англ. кол. Вейхавей. Пространство 2619 кв. геогр. миль. Число изслѣд. 17.	Staunton 1793; Maingay 1860; Debeaux 1860—62; Guillon 1862; Graves 1866; Williamson 1869; Stuhlmann 1871—74; Carmichael 1872—74; Fauvel 1873—74; Clarke and Forbes 1874-W. Hancock 1874—75; Carles 1880; Perry 1881—84. Слѣдуетъ прибавить: Wawra 1869; Zimmermann und Nebel 1901—02.
3. Шань-си–Schan-si. Главн. гор. Тайюань-фу. Пространство 3846 кв. геогр. миль. Число изслѣд. 1.	Г. Н. Потанинъ 1884.
4. Шэнь-си–Schen-si. Глав.гор.Сиань-фу. Простр. 3540 кв. г. миль. Число изслѣд. 5.	A.David 1872—73; Н. Пясецкій 1875; Lóczi 1879; Giraldi 1890—95; Г. Н. Потанинъ 1893.

5. Гань-су — Kan-su. Главн. гор. Лань-чжоу-фу. Простр. 5910 к.г.м. Число изслѣд. 7.	Н. Пржевальскій 1871; Пясецкій 1875; Lóczi 1879; Роборовскій 1879 и 1894; Потанинъ 1884, 1885; Березовскій 1884; Грумъ-Гржимайло 1890 (Сининскіе альпы).
6. Хэ-нань — Ho-nan. Главн.г.Кай-фынъ. Простр. 3206 кв. г. миль.	(Никакихъ изслѣдованій до сихъ поръ не было).
7. Кіангъ-су или Цзянъ-су — Kiang-su. Главн. гор. Цзянь-нин-фу = Нанкинъ; Шанхай. Простр. 1797 кв. г. миль. Число изслѣд. 19.	Staunton 1793; Abel 1816; Alexander 1845; Montigny 1847; Fortune 1848; Fabre Tonnerre 1856; Maingay 1860; Debeaux 1860; Hélot 1865; Heude 1873; Quekett 1873; Poli 1874; Forbes 1874—79; Stronach 1876; Mc. Carthey 1877; Bullock 1888—81; Perry 1881—84. Слѣдуетъ прибавить: E. Faber 1889; Carles.
8. Анвэй-Аньхой — Anhui или Anwhei. Главн. гор. Аньцин-фу (Ngan-king). Простр. 2579 кв. г. м. Число изслѣд. 5.	Abel 1816; Fortune 1848; Heude 1870—80; Bullock 1881; Skott 1884.
9. Чекіангъ-Чжэцзянъ — Chekiang. Главн. гор. Ханчжоу-фу; Нинпо. Простр. 1764 кв. г. м. Число изслѣд. 22.	Staunton 1793; Fortune 1844—55; Alexander 1845—46; Tarrant 1857; Savatier 1863; Oldham 1864; Simon 1865; Bowra 1868—70; Everard 1870—71; Swinhoe 1873; Quekett 1873; Moule 1874; Poli 1874; Forbes 1877; W. Hancock 1877; Cooper 1877—1885; Maries 1880; Hickin; Forbes and Carles 1881; Parker 1883; Faber 1886—1891; Playfair 1895.
10. Ху-бэй или Гупэ — Hupeh. Глав. гор. Учанъ	David 1868 et 1873; Пясецкій 1875; Maries 1879; Watten 1880; Lóczi 1879; A. Henry 1885—88; Faber 1887.

или Вучанъ. (Wuchang); Ичанъ (Ichang); Ханькоу. Простр. 3356 кв. м. Число изслѣд. 11.	Къ этому слѣдуетъ прибавить богатую результатами поѣздку Wilson'a въ 1902—4 годахъ; посѣщеніе чайнаго округа А. Красновымъ и И. Н. Клингеномъ въ 1895 г., (см. трудъ послѣдняго: Среди Патріарховъ Земледѣлія, т. III. Китай, 1899). Niederlein.
11. Хунанъ—Hunan. Главн. г. Чанша-фу. Простр. 3917 кв. г. миль. Число изслѣд. 1.	Bullock 1878.
12. Гуй-чжоу — Kuichow (Kweichau). Гл. гор. Гуй-янъ. (Kouy-yang, Kwei-yang). Простр. 3158 кв. г. миль. Число изслѣд. 11.	Bertrand 1842—56; Perny 1850—57; Faurie 1863; Mesny 1880; Parker 1881; Bourne 1885. Слѣдуетъ прибавить: E. Bodinier 1893--1900; Léon Martin 1897– 91; Séguin 1898; J. Laborde 1897—98; Cavalerie 1890—1899.
13. Кіанг-си (Цзянси) Kiang-si. Главн. гор. Нанъчанъ, Цзю-цзянъ (Kiu-Kiang). Простр. 3308 кв. г. миль. Число изслѣд. 7	Staunton 1793; Abel 1816; Fortune 1849; David 1868—73; Moellendorff 1873; Schearer 1873; Forbes 1877; Maries 1878. Слѣдуетъ прибавить: E. Faber 1889; Bullock 1892.
14. Фуцзянъ — Фокіенъ —- Fu-kien. Главн. гор. Фучжоу, Амой. Простр. 2740 кв. г. миль. Число изслѣд. 16.	Keir, Barclay, Brown 1690; Cunningham 1701; Fortune 1843;. Alexander 1845 – 46; Swinhoe 1855—70; Gregory 1857; Hance 1857; Grijs 1858—62; Sampson 1866; David 1873; Августиновичъ 1879; Andersson 1881; Perry 1881; Bourne 1883; Carles 1897.

15. Се-чуань-Сычуань — Sze-chuan. (Se-czuan, Sze-chuen). Главн. гор. Чэнду-фу (Sching-tu), Да-цзянь-лу, Сунпанъ, Мупинъ, Ячжоу. Простр. 10,278 кв. г. миль. Число изслѣд. 23.	Sorel 1861; David 1868—69; MacCarthy 1877; Gill 1877; Lóczi 1879; Mesny 1880; Parker 1881; Delavay 1882; Потанинъ и Кашкаровъ 1885, 1893; Bourne 1885—86; A. Henry 1885—88; Faber 1887; Prince H. d'Orleans 1890; Farges 1891—96; Березовскій 1893—94; Soulié 1889—1899; Pratt 1889—1890; Faurie 1893. Слѣдуетъ прибавить: A. v. Rosthorn 1891; A. Hosie 1904; Ugo Scallan (iterum Hugh); Wilson 1904.
16. Юн-нанъ — Junnan — Юнь-нанъ. Главн. гор. Юннань-фу, Далифу (Tali). Простр. 6907 кв. г. миль. Число изслѣд. 9.	Anderson 1868; Lóczi 1879; Delavay 1882—94; Bourne 1885; Prince H. d'Orleans 1890 et 1895; Leduc 1891; Hancock 1893—94; A. Henry 1896—98. Слѣдуетъ прибавить: Fr. Ducloux 1901.
17. Гуан-си — Kwang-si. Главн. гор. Гуйлинь-фу. (Kwei-lin). Простр. 3820 кв. г. миль. Число изслѣд. 6.	Graves 1866; Moss 1870; Mesny 1879; Ford 1882; Morse; Wenyon.
18. Гуанъ-дунъ — Kwang-tung. Главн. гор. Гуанчжоу (Кантонъ), Сватоу, Макао, Пак-хой. Простр. 4153 кв. г. миль.	По Бретшнейдеру 57 изслѣдователей съ 1740—1885; особенно выдаются: C. Ford, B. C. Henry, Hance and Sampson, Faber, Lamont. Слѣдуетъ прибавить еще Dunn, наслѣдникъ C. Ford'a въ должности директора Гонконгскаго Ботанич. Сада.

Кромѣ того у Бретшнейдера приводятся еще списки коллекторовъ для острововъ Хузанскаго архипелага (противъ Нинг-по), острова Гонконга, острова Гайнана (главные Hance, B. C. Henry, A. Henry) и Формозы (Wilford, Playfair, Hancock, A. Henry).

При каждомъ коллекторѣ обозначены вкратцѣ главнѣйшіе пункты его маршрута въ предѣлахъ данной провинціи, или же главное его мѣстопребываніе.

Для Монголіи и прилежащихъ къ ней странъ Бретшнейдеръ даетъ слѣдующія данныя:

1. Монголія.
Пространство—50,234 кв. г. м.
Средняя высота всей страны надъ моремъ болѣе 4000 фут.
Главн. гор. Урга, Улясутай, Кобдо.
Число изслѣд. 36.

Турчаниновъ 1830 (Косоголъ); Бунге1831, Кириловъ 1830-—41; Кузнецовъ 1830 — 31, Горскій 1841, Розовъ 1841, Татариновъ 1840 и 1850 (всѣ 6 на пути Кяхта—Калганъ); A. David 1869 (Ула-шань и Муни-ула); Ломоносовъ 1870 (между Забайкальемъ и Долон-норомъ); Кальнингъ 1870 (между Чуей и Кобдо); Пржевальскій 1871 (Муни-ула, Ордосъ, Алашанъ); 1880—83 (Алашань — Урга); Фритше 1873 (между Калганомъ и Большимъ Хинганомъ); Artselaër 1876 (Siwantse, близъ Калгана); De Voz и Verlinden 1875—77 (Ordos); Потанинъ 1876—80 (между Иртышемъ и Косоголомъ), 1884 (Ордосъ), 1886 (между Нань-шанемъ и Алтаемъ), 1886 (Хангай и долина Орхона); Moellendorff 1877 (у Калгана); Пѣвцовъ 1876 (между Китайскимъ Алтаемъ и Калганомъ); Адріановъ 1881 (Енисей); Гарнакъ 1887 (Большой Хинганъ); Левинъ 1891 (Орхонъ); Крыловъ 1872 (оз. Убса, Таннуола, Енисей); Клеменцъ 1893—97 (сѣверъ страны отъ р. Иро до Китайскаго Алтая); Демидовъ Сандонато 1897 (между Чуей и Кобдо).

	Слѣдуетъ прибавить: Путята и Бородовскій 1889 (Большой Хинганъ); Молессонъ (Хар-голъ); Потанинъ 1899 (Большой Хинганъ); Заболотный (между Ургинскимъ трактомъ и Хинганомъ); Палибинъ (тамъ-же); Перетолчинъ 1900—02; Юринскій 1901; Еленкинъ и Комаровъ 1902 (Косоголъ); Литвиновъ 1902—3; Липскій 1901 (Хайларскій округъ.)
2. Джунгарія (Сонгорія). Треугольникъ пустынь между Тарбагатаемъ, Китайскимъ Алтаемъ и Тянь-шанемъ. Простр. 1163 кв. географ. мили. Главн. гор. Чугучакъ.	Пясецкій 1875 (Хами-Баркуль-Зайсанъ), Пѣвцовъ 1876 (Зайсанъ-Булунъ-Тохой); Потанинъ 1877 (Гобійскій Алтай, Баркуль); Пржевальскій 1877 (Тарбагатай, Гученъ), 1877—79 (озеро Улюнгуръ-Баркуль); А. Регель 1879 (Турфанъ, Кульджа, Урумчи); Грумъ-Гржимайло 1879 (Урумчи-Гученъ); Роборовскій 1890 (Урумчи-Манасъ-Зайсанъ).
3. Китайскій или восточный Тянь-шань. (Провинція Или—1266 кв. г. м.; гор. Кульджа).	Пясецкій 1875 (Анси-Хами-Баркуль); Пржевальскій 1876 (Кунгесъ-Юлдусъ); Потанинъ 1877 (Баркуль-Хами); А. Регель 1879 (Кульджа, Юлдусъ, Турфанъ); Mesny 1881 (Хами); Грумъ-Гржимайло 1889—1890 (Богдо-Ола — Турфанъ — Хами); Роборовскій 1890 (Токсунъ-Урумчи), 1893 (Текесъ, Юлдусъ, Алгой, Токсунъ, Люкчюнъ).
4. Страна между бассейномъ Тарима на западѣ, Тянь-шанемъ на сѣверѣ, Куэнъ-лунемъ и Нань-шанемъ на югѣ и Монголіей на востокѣ.	Пясецкій 1875 (Анси-Хами); Пржевальскій 1879 (Хами-Шаху); Lóczi 1879 (Юменъ-Анси-Шаху); Грумъ-Гржимайло 1890 (Хами-Шаху); Роборовскій 1893 (Люкчюнъ-Шаху).

5. Китайскій Туркестанъ (Таримъ, Лобъ-норъ, Куэнь-лунь). Сюда провинція Новой линіи или Ганьсу-синь-цзянъ — 23,981 кв. геогр. мил. (вмѣстѣ съ предыдущ. округомъ).	Henderson 1870 (Яркендъ); Bellew 1873—74 (Кашгаръ); Пржевальскій 1876 (Малый Юлдусъ, Корла, Таримъ, Лобъ-норъ, Алтынъ-тагъ), 1885 (Лобъ-норъ, Черченъ, Керіа, Хотанъ, Аксу, Учъ-Турфанъ); Пѣвцовъ и Роборовскій 1889—90 (Хотанъ, Ніа, Карасай, Черченъ, Куэнь-лунъ, Корла, Карашаръ); Dutreuil du Rhins 1891 (Кашгаръ, Хотанъ, Керіа); Littledale (Кашгаръ, Черчень, Куэнь-лунь).

Далѣе идетъ перечень коллекторовъ по Тибету, области Куку-нора, странѣ Тангутовъ и Цайдаму и отдѣльно по Китайскому Тибету, причисленному административно къ провинціи Сечуанъ и по природѣ своей совершенно съ нею сливающемуся. Послѣднихъ я и помѣстилъ выше въ спискѣ коллекторовъ по Сечуану.

Уже этотъ конспективный обзоръ позволяетъ судить какъ о громадности, такъ и о тщательности и планомѣрности работы Бретшнейдера.

Работы Бретшнейдера, Гемслея и Дильса взаимно дополняютъ одна другую. Первая даетъ исторію изслѣдованія и оцѣнку матеріаловъ, вторая—перечень растеній наиболѣе важной территоріи—собственнаго Китая и, наконецъ третья, кромѣ списка растеній ядра страны—Центральнаго Китая, еще и тѣ научные выводы, которые увѣнчиваютъ собою зданіе каждой большой флоры.

Во-первыхъ Дильсъ дѣлитъ растенія своей флоры на шесть основныхъ географическихъ категорій:

I. Тропическій, муссонный элементъ этой флоры (стр. 636).

II. Субтропическій муссонный элементъ, распадающійся въ свою очередь на Общій, Гималайскій и Японскій.

III. Растенія общія съ Сѣверной Америкой.

IV. Обще-бореальный элементъ (циркумполярный элементъ умѣреннаго пояса по моей номенклатурѣ въ „Флорѣ Маньчжуріи“).

КАРТА КИТАЙСКОЙ ИМПЕРІИ

Масштабъ въ дюймѣ 500 верстъ

500 250 0 500 в.

Клише и печать С. М. Прокудинъ-Горскаго. СПБ.

V. Евразійскій элементъ (палеоарктическій элементъ „Флоры Маньчжуріи“).

VI. Эндемическій элементъ Центральнаго Китая, къ которому отнесено 34 рода.

Затѣмъ Дильсъ указываетъ на единство „Восточноазіатской флористической области“ и предлагаетъ подраздѣлять ее на пять соподчиненныхъ провинцій, какъ-то: Западные Гималаи, Восточные Гималаи, Восточный Тибетъ (Юннанъ и Сечуанъ), Центральный Китай и Японію. Наиболѣе интересную для него изъ этихъ провинцій Центральный Китай онъ опредѣляетъ какъ обѣдненный придатокъ Восточнаго Тибета (т. е. Юннана и Сечуана), тогда какъ послѣдній по его мнѣнію вообще является главнымъ центромъ всей области, и даже отдаленныя флоры Гималаевъ и Японіи по Дильсу представляютъ собою дериватъ этого центра, и при томъ также редуцированный. Сѣверный Китай имѣетъ флору обѣдненную по отношенію къ Центральному Китаю на счетъ южныхъ формъ и заполненную степными выходцами.

Послѣдній выводъ *Дильса* тотъ, что Центральный Китай и Японія являются равноцѣнными и сравнительно мало разрушенными частями очень стараго „Комплекса земель“ (материка?).

Выдающимися по своему значенію являются также выводы Максимовича въ его работѣ „Sur les collections de Mongolie et du Tibet“. Онъ сравниваетъ флоры Монголіи—1296 видовъ, Забайкалья (Байкало-Даурскую)—1400 видовъ, Маньчжуріи—1347, Пекинъ—995 и Японіи—2728 видовъ. Въ каждой приводитъ онъ дѣленіе на элементы: эндемическій, сибирскій, обще-бореальный, южный, американскій, китайско-маньчжурскій, японскій, монгольскій и тангутскій. Впрочемъ эти элементы не имѣютъ за собою историческаго пониманія ихъ сформированія, а скорѣе выдѣлены на формальномъ основаніи самаго факта ихъ преимущественнаго распространенія въ той или другой области. Это сильно понижаетъ цѣнность многочисленныхъ и сложныхъ статистическихъ таблицъ автора, на которыя было потрачено много труда. Приведемъ анализъ цифровыхъ данныхъ, предлагаемый Максимовичемъ на стр. 167, для эндемическихъ видовъ.

„Наконецъ самая интересная группа, группа эндемическихъ видовъ, въ Японіи представленная съ наибольшею силою

(44% всей флоры), немедленно ослабѣваетъ, какъ только мы перейдемъ на материкъ въ предѣлы Пекинской флоры до 14% и спускается черезъ Байкало-Даурію (болѣе 9%, что преувеличенно много, согласно объясненіямъ, даннымъ мною касательно распредѣленія китайскаго элемента) къ Маньчжуріи и Монголіи (болѣе 8%), чтобы снова подняться до очень значительной цифры—32% въ Тангутской флорѣ, гдѣ все-таки не можетъ сравняться съ тѣмъ, что мы имѣемъ въ Японіи. Контрастъ между Японіей и материкомъ еще сильнѣе, если взять абсолютныя цифры: 1200 видовъ для Японіи, 132 для Пекина, флора котораго, однако наиболѣе богата изъ всѣхъ материковыхъ, кромѣ Тангутской. Сумма видовъ этой послѣдней еще неизвѣстна, но она очень высока, я описалъ изъ нея уже 163 новинки и далеко еще не исчерпалъ ее".

Далѣе авторъ изслѣдуетъ распространеніе растеній, идущихъ съ юга, и растеній идущихъ съ сѣвера, какъ по отношенію ко всей флорѣ, такъ и по отношенію къ эндемическимъ видамъ. Онъ беретъ не только виды тождественные, но и сродные и опредѣляетъ значеніе сѣверныхъ и южныхъ растеній для каждой изъ областей. Однако недоступность въ то время флоры Центральнаго Китая дѣлаетъ эти выводы Максимовича односторонними и мало интересными.

На стр. 176—7 Максимовичъ говоритъ о причинахъ развитія эндемическихъ видовъ. Приведу выдержки и изъ этой части его труда.

„Мы видимъ, что во всѣхъ нашихъ флорахъ сѣверный элементъ является наиболѣе сильнымъ, и что онъ тѣмъ многочисленнѣе, чѣмъ далѣе на сѣверъ мы идемъ. Иначе мы находимъ въ сѣв. Азіи вплоть до береговъ Тихаго океана и Японіи сильно господствующею флору нашихъ равнинъ сѣверной и средней Европы. Правда, что бо́льшая часть видовъ этой европейской флоры (лучше сказать циркуяполярной, т. к. мы находимъ ее хотя и сильно ослабленной численно въ Америкѣ) не остается тождественною; если изучать образцы, собранные въ мѣстахъ сильно удаленныхъ одно отъ другого, то они настолько различны, что можно попытаться признать ихъ за различные виды. Однако, какъ только получается возможность сравнить многочисленные экземпляры изъ большого числа промежуточныхъ мѣстонахожденій, такъ сейчасъ же является достаточный переходъ между замѣченными ра-

нѣе крайностями и убѣждаешься, что это одинъ видъ. Въ каждомъ такомъ случаѣ измѣнчивость растенія ограничивается вегетативными органами и не касается органовъ размноженія. Мы встрѣчаемся съ этимъ явленіемъ всюду, гдѣ какой-либо видъ можетъ безпрепятственно распространяться безъ значительныхъ перерывовъ на большія разстоянія, напр., подъ тропиками, въ полосѣ пустынь, идущихъ отъ Сахары до Персіи и Туркестана и т. д. Непрерывная эра распространенія не благопріятствуетъ появленію новыхъ видовъ, даже если климатъ въ ея предѣлахъ довольно различенъ и пространство громадно“.

„Но дѣло мѣняется, если данный видъ вступаетъ въ предѣлы высокой горной цѣпи или на отдаленный островъ и когда онъ подвергается, не только дѣйствіямъ совершенно различнаго климата, высоты надъ моремъ, почвы, но прежде всего дѣйствію изоляціи, прекращенію сношеній съ массою индивидуумовъ того же вида, оставшихся за предѣлами горы или острова. Тогда, если изоляція длилась достаточно долго, небольшія индивидуальныя различія накопляются, упрочиваются, становятся наслѣдственными, какъ слѣдствіе этого возникаютъ болѣе основныя измѣненія, которыя перерабатываютъ не только вегетативные органы, но и органы размноженія. Мало-по-малу формируется совокупность признаковъ, которая образуетъ сообразно съ продолжительностью времени, въ теченіи котораго изоляція дѣйствовала, или хорошую разновидность, видъ, подродъ или даже родъ. Согласно прекраснымъ изслѣдованіямъ Дарвина, Дельпино братьевъ Мюллеръ и другихъ ученыхъ, почти достовѣрно, что большинство растеній является энтомофильнымъ, т. е. зависитъ въ своемъ опыленіи отъ насѣкомыхъ. Въ отдаленной мѣстности, гдѣ растеніе изолировано, оно не встрѣчаетъ болѣе тѣхъ же самыхъ насѣкомыхъ, но другихъ, часто очень близкихъ, но часто и принадлежащихъ къ другому роду или даже другому колѣну. Въ началѣ растеніе будетъ самоопыляться, если этого не можетъ сдѣлать вѣтеръ, или если нѣкоторые цвѣты его не окажутся болѣе приспособленными къ новымъ посѣтителямъ, которые и произведутъ перекрестное опыленіе“.

Далѣе авторъ полагаетъ, что болѣе энергичныя растенія, выросшія изъ сѣмянъ, полученныхъ путемъ перекрест-

наго опыленія, будутъ передавать наслѣдственно тѣ особенности въ цвѣтахъ, которыя способствуютъ перекрестному опыленію и дадутъ новыя формы.

„Изоляція не единственный путь развитія новыхъ видовъ, но наиболѣе обыкновенный и наилучше согласующійся съ фактами, какъ-то показалъ Вагнеръ[1]) авторъ этой теоріи „Миграцій“. Согласно ей, легко понять все растущій эндемизмъ какой-либо страны, по мѣрѣ того, какъ она становится болѣе и болѣе изолированной. Наши таблицы распространенія даютъ новые факты въ подтвержденіе теоріи „Миграцій“ и позволяютъ даже возстановить родъ приблизительной хронологіи для флоръ, которыми мы занимаемся“. И далѣе (стр. 180).

„На основаніи предыдущаго можно сказать, что Японія и страна Тангутовъ обѣ сохранили флору очень древнюю. Растительность Японіи состояла первоначально изъ американскихъ растеній, или по крайней мѣрѣ изъ растеній американскаго типа, жившихъ въ ея равнинахъ въ то время, какъ высокія горы были заняты видами Центральной Азіи. Затѣмъ вторглись съ большою силою выходцы съ юга и много времени спустя появилась сѣверная флора. Тангутская флора имѣетъ почти исключительно центрально-азіатскій составъ, съ большимъ преобладаніемъ гималайскаго типа, но съ недавнею и сильною иммиграціей бореальнаго типа. Пекинская флора сохранила извѣстное число южныхъ видовъ, тогда какъ въ Байкало-Даурской они почти уничтожены. Если судить по пропорціи сибирскихъ и бореальныхъ элементовъ въ нихъ, то обѣ онѣ одного возраста, такъ какъ болѣе слабая пропорція эндемическихъ видовъ южнаго происхожденія въ Пекинской флорѣ зависитъ отъ совершенно недавней иммиграціи южныхъ видовъ, сопровождающихъ культуры въ видѣ сорныхъ растеній. Самая молодая, это флора Маньчжуріи, по слабому эндемизму всѣхъ ея элементовъ, однако и здѣсь американскій и южный элементъ являются самыми древними. Надо замѣтить впрочемъ, что эти элементы сконцентрированы въ восточныхъ и южныхъ частяхъ страны съ очень отличающейся растительностью, явно-японскаго характера, съ значительно бо-

---

[1]) M. Wagner, Die Darwinsche Theorie und das Migrationsgesetz der Organismen, 1868.

лѣе древнимъ возрастомъ, тогда какъ сѣверъ обладаетъ флорою восточной Сибири, а западъ флорою Дауріи съ нѣкоторою примѣсью формъ, повидимому, принадлежащихъ Большому Хингану, на границѣ съ Монголіей".

Касательно Монголіи подобнаго вывода не сдѣлано, но видно, что она должна стоять между Даурской и Маньчжурской флорами.

Наконецъ нельзя пройти молчаніемъ, что судьбы китайско-монгольской флоры были предметомъ анализа и со стороны *A. Engler'a* въ его классическомъ трудѣ: „Versuch einer Entwicklungsgeschichte der extratropischen Florengebiete der nördlichen Hemisphaere, 1879", гдѣ въ главѣ о высокогорныхъ флорахъ Центральной Азіи и Сибири на стр. 133 мы встрѣчаемъ слѣдующій выводъ:

„Какъ ни мало извѣстно о растительности высокаго нагорья и хребтовъ, простирающихся отъ Куку-нора до Пекина, все же и это немногое достаточно поучительно и показываетъ, что тѣ же самые элементы флоры, которые господствуютъ отъ Амура до Байкала и даже до Алтая здѣсь снова встрѣчаются; тѣ же типы, если не тѣ же виды снова встрѣчаются въ умѣренной зонѣ Гималаевъ, изъ чего можно, не опасаясь ошибки, заключить, что нѣкогда эта флора господствовала во всемъ бассейнѣ Ханхая. Пока Ханхайская низменность была наполнена водой, эта флора представляла собою одно цѣлое, когда же она высохла, то мѣсто ея начала занимать степная флора, старая же лѣсная удержалась на болѣе влажныхъ склонахъ хребтовъ".

Здѣсь подчеркнута такимъ образомъ исконная общность всѣхъ горныхъ флоръ, обрамляющихъ Монголію.

Резюмируя эту главу, можно сказать, что общій составъ флоры Китая и отчасти также Монголіи довольно хорошо выясненъ, есть на что опереться при дальнѣйшемъ изслѣдованіи. Почва для теоретическихъ выводовъ также подготовлена.

Слабо представлена только картина растительности въ связи съ орографіей, почвой и климатомъ. Послѣднее пока мало входитъ и въ мою прямую задачу выработать твердую основу для оцѣнки морфологическихъ измѣненій при флористической обработкѣ.

III.

Гербарный матеріалъ по флорамъ Китая и Монголіи.

Коллекціи Импер. СПб. Ботаническаго Сада по Китаю и Монголіи, положенныя въ основу настоящей работы, составляютъ особый восточно-азіатскій гербарій Сада. Въ нихъ входятъ какъ оригинальныя коллекціи, поступившія полностью, такъ и коллекціи дублетныя, присланныя главнымъ образомъ Ботаническимъ Садомъ въ Кью и въ меньшемъ числѣ парижскимъ „Museum d'Histoire Naturelle“.

Оригинальныя коллекціи слѣдующія:

1. *Августиновичъ Ф. М.*, Фучжоу. . . . 50 в.
2. *Адріановъ А. В.*, Сѣв. Монголія, особенно по рѣкѣ Кемчику (басс. Енисея) 1882. 140 „
3. *Artselaer* (миссіонеръ, собиралъ для Максимовича), Монголія, Siwantze близъ Калгана 1879. . . . . 90 „
4. *Базилевскій С. И.*, окр. Пекина 4849—1859—700 в. и окр. Кяхты 1888 . . 80 „
5. *Березовскій М. М.*, провинціи Сечуанъ (у города Сунпана) и Ганьсу 1891—1893. 272 „
6. *Бретшнейдеръ Э. В.*, Монголія (путь Кяхта—Калганъ) 1878. . . . . 264 „
7. *Бретшнейдеръ*, Пекинъ и окрестныя горы 1878—1882 . . . . . 600 „
8. *Вейрихъ, Г.* окрестн. Шангхая . . . 6 „ (?) [1])
9. *Гарнакъ Е. Л.*, Монголія, Большой Хинганъ 1887 . . . . . 110 „
10. *Громбчевскій*, китайскій Туркестанъ 1890. 50 „
11. *Грумъ-Гржимайло Г. Е.*, 1890 г. Китай и Тибетъ (особенно пров. Ганьсу, Синискіе альпы) . . . . . 263 „

---

[1]) Число видовъ показано въ круглыхъ цифрахъ лишь приблизительно, такъ какъ гербаріи эти были отчасти соединены уже ранѣе, чѣмъ я приступилъ къ ихъ разработкѣ, и точный подсчетъ былъ невозможенъ. Тѣмъ не менѣе, эти цифры даютъ общее представленіе о значеніи каждаго гербарія.

12. *Демидова Санъ-Донато С. И.*, округъ Кобдо 1897 . . . . . 100 в.
13. *Заболотный Д. К.*, путь Кяхта-Калганъ и къ востоку отъ него до Большого Хингана 1898 . . . . . 100 „ (?)
14. *Кальнингъ*, путь на Кобдо 1870 . . . 200 „
15. *Кириловъ П. Е.*, Монголія, Кяхта—Калганъ 1831—1841. . . . . 300 в.
16. *Клеменцъ Е. Н.*, Монголія 1892—1898 г. 600 „
17. *Комаровъ В. Л.*, оз. Косоголъ 1902. . 400 „
18. *Крыловъ П. Н.*, р. Уса, озеро Убса, хребетъ Таннуола, верховья Енисея 1893 г. . . . . 600 „
19. *Ладыгинъ В. Ѳ.*, Алтай, Кобдо, Цайдамъ, Тибетъ . . . . . .
20. *Левинъ*, Монголія, бассейнъ Орхона 1891 . . . . . 193 „
21. *Липскій В. И.*, Хайларскій округъ 1091. 100 „
22. *Ломоносовъ А. И.*, Монголія сѣв., вост. 1870 100 „
23. *Малевскій*, Приалтайская Монголія 1869 . . . . . 200 „
24. *Martin*, оазисъ Сы-чжоу . . . . . 100 „
25. *Мелленлорфъ*, Пекинъ 1875—79 . . . 50 „
26. *Молесонъ*, сѣв. Монголія (р. Харголъ) 1903 г. . . . . 100 „
27. *Новицкій В. Ф.*, сѣв. Монголія отъ Урги до Хингана (особенно басс. р. Иро), 1906. . . . . 220 „
28. *Палибинъ И. В.*, сѣв. Монголія отъ Урги до Бей-чана . . . . . 5[1]) „
29. *Поповъ*, Фучжоу . . . . . 20 „
30. *Потанинъ Г. Н.*, сѣв. Монголія отъ Гобійскаго Алтая до Косогола 1876—79 (сюда же и раст. Коломійцева 1877). 900 „
31. *Потанинъ*, западный Китай и вост. Монголія 1884—86 . . . . . 1000 „

---

[1]) Эти пять растеній были выращены изъ сѣмянъ въ Имп. Бот. Саду. Свѣдѣній о гербаріи, собранномъ И. В. Палибинымъ, я не имѣю.

32. *Потанинъ* и *Кашкаровъ* (также Рабдановъ), Сечуань 1893 . . . . . 1000 в.
33. *Потанинъ* и *Солдатовъ*, 1899, вост. Монголія отъ границъ Забайкалья до вост. склона Большого Хингана . . 500 „
34. *Пржевальскій Н. М.*, Монголія 1871, 1872, 1873, 1878, 1881 . . . . . 900 „ | Всего 1700 видовъ въ 15—16000 экз.
35. *Пржевальскій*, пров. Ганьсу 1872, 1880, 1889 . . . . . 700 „
36. *Пржевальскій*, Китайск. Туркестанъ 1885. 257 „
37. *Путята* и *Бородовскій*, пров. Чжи-ли и южная часть Большого Хингана 1893 г. 350 „
38. *Пѣвцовъ М. В.*, сѣв. Монголія—Кобдо—Улясутай 1876. . . . . 100 „
39. *Пясецкій П. Я.*, центр. Китай и Монголія, (пров. Гупэ, Шэньси, Ганьсу, Хамійская Гоби, восточный Тянь-шань, Джунгарія) 1875 . . . . . 750 „
40. *Регель А. Э.*, китайскій Туркестанъ 1876 300 „
41. *Роборовскій В. И.*, китайскій Туркестанъ, Монголія и Тибетъ 1891—1897. 1200 „
42. *Татариновъ А. А.*, Пекинъ, его окрестн. и путь изъ Кяхты въ Пекинъ . . . 600 „
43. *Сафьяновъ*, верховья Енисея 1877 . . 50 „
44. *Скачковъ*, Пекинъ и его окрестности . 190 „
45. *Соснинъ*, сѣверный Китай . . . . . 50 „
46. *Фритше*, Монголія къ сѣв. отъ пров. Чжили 1873. . . . . 300 „
47. *Чекановскій*, оз. Косоголъ, Мунку - Сардыкъ . . . . . 150 „
48. *Чириковъ*, Фучжоу и др. 1890. . . . 80 „

Кромѣ того въ моемъ распоряженіи находятся коллекціи *Перетолчина* и *Т. Т. Юринскаго* съ Косогола.

Дублетныя коллекціи.

1. *Bullock*, Пекинъ, Чифу и др. . . . . 100 в.
2. *Bunge*, между Калганомъ и Пекиномъ (оригиналъ въ Muséum d'Histoire naturelle въ Парижѣ) . . . . . 50 „

3. *David A.*, Китай и Монголія 1862—74. 650 в.
4. „ Сечуань (Moupin) . . . . 300 „
5. *Delavay*, Юннань, озеро Тали . . . . 200 „
6. *Ducloux*, Юннань . . . . . 20 „
7. *Dutreuill du Rhins*, Кашгаръ . . . . 50 „
8. *Faber*, Китай, Ningpo, Kiu-kiang etc. 640 „
9. *Farges*, Юннань . . . . . 150 „
10. *Forbes*, Шангхай, Гонконгъ и др. . . 600 „
11. *Ford*, Гонконгъ и пров. Квантунгъ . . 400 „
12. *Fortune*, Китай . . . . . 350 „
13. *Hance* and *Sampson*, Квантунъ и Гонконгъ 800 „
14. *Hancock*, Формоза, Нингпо, Пекинъ и пр. . . . . 500 „
15. *Henderson*, Яркендъ и Кашгаръ . . . 520 „
16. *Henry A.*, Гупэ и Сечуань . . . . . 3817 „
17. „ Юннань . . . . . 3500 „
18. *Lamont*, Южный Китай. . . . . 185 „
19. *Maries*, Китай . . . . . 50 „
20. *Oldham*, Формоза и др. острова . . . 800 „
21. *Pratt*, Сечуанъ . . . . . 70 „
22. *Provost*, Пекинъ и др. . . . . 50 „
23. *Scallan Ugo* (*Hugh*), Сечуань . . . . 300 „
24. *Schearer*, Янтсекіангъ . . . . . 200 „
25. *Velthausen* . . . . . 25 „
26. *Verlinden* . . . . . 25 „
27. *Wawra*, Пекинъ и др. . . . . 150 „
28. *Wilson*, Гупэ и Сечуань . . . . . 500 „
29. *Wright C.*, Гонконгъ и др. острова . . 540 „
30. *Zimmermann*, Цзинь-чжоу (Герм. колонія въ Шандунгѣ) . . . . . 200 „

Изъ оригинальныхъ коллекцій наиболѣе замѣчательными, какъ для Китая, такъ и для Монголіи, являются коллекціи **Г. Н. Потанина**. Кромѣ хорошо-собранныхъ полныхъ и многочисленныхъ экземпляровъ растеній, обращаютъ на себя вниманіе и чрезвычайно подробныя записи на ярлыкахъ, дающія массу экологическихъ и біологическихъ свѣдѣній, мѣстныя названія, морфологическія и географическія замѣтки.

Первая экспедиція Г. Н. Потанина вышла изъ Зайсанскаго поста 20 іюля 1876 года. Ботаническіе сборы производились въ долинѣ Чернаго Иртыша, у озера Улюнгуръ, и во время подъема на Гобійскій Алтай. Зимовалъ Потанинъ въ Кобдо, откуда 20 марта 1877 г. вышелъ черезъ хребетъ Алтаинъ-нуру и пустыню Гоби въ городъ Хами (11 мая); изъ Хами прошелъ къ горамъ Карлыкъ-тагъ, составляющимъ восточную оконечность Тянь-шаня, затѣмъ вторично пересѣкъ Гоби, выйдя къ горамъ Аджи-богдо въ системѣ южнаго Алтая, перевалилъ послѣдній, слѣдуя долинамъ рѣкъ Сакса и Цицирин-гола, откуда прошелъ на Улясутай (13 іюля). Далѣе Потанинъ прошелъ къ южной оконечности озера Косоголъ и оттуда повернулъ круто назадъ по Бійскому скотопрогонному тракту на городъ Улангомъ у озера Убса (1 ноября), откуда черезъ Кобдо вернулся въ Россію.

Эта экспедиція освѣтила всю западную половину сѣверной Монголіи и пересѣкла кромѣ того Джунгарію. Она работала между 85° и 100° вост. долг. (Зайсанъ—Косоголъ) и между 42,°30′ и 50° с. шир. (Хами—оз. Убса).

Вторая, дополнительная къ первой, *экспедиція Г. Н. Потанина* вышла изъ Кош-агача (Алтай, Бійскій округъ) 9 іюня 1877 года и начала съ изслѣдованія большихъ Монгольскихъ озеръ: Убса, Киргизъ-нора, Хара-усу и Дургаиоръ. Изъ Улангома Потанинъ прошелъ черезъ хребетъ Богдо-ола къ верховьямъ Енисея, прошелъ долину Улу-кхема, побывалъ въ верховьяхъ Шишкита и отъ Дархатскаго монастыря Иркутскимъ скотопрогоннымъ трактомъ вернулся черезъ Тунку въ Иркутскъ. Ранней весной слѣдующаго 1880 года Потанинъ опять выѣхалъ изъ Иркутска на Косоголъ и оттуда къ Дархатскому монастырю и озеру Додъ-норъ. Въ іюнѣ онъ вернулся обратно съ хорошимъ между прочимъ сборомъ весенней растительности.

Эти двѣ экспедиціи дали Г. Н. Потанину матеріалъ для его прекрасной книги „Очерки сѣверо-западной Монголіи 1881—83 (въ трехъ книгахъ), а Импер. СПб. Ботаническому Саду—первую основную коллекцію по флорѣ сѣв. Монголіи въ Тянь-шаньскомъ, Алтайскомъ и Саянскомъ ея районахъ, (около 900 видовъ).

Третья экспедиція Потанина вышла изъ Пекина 13 мая 1884 года и пересѣкла Чжилійскую равнину по дорогѣ на Баодинфу (на Ю.-Ю.-В.), оттуда повернула круто на западъ къ горамъ Утай-шанъ, отграничивающимъ равнину съ запада, и, пересѣкши ихъ, направилась черезъ городъ Шопинфу на Куку-хото (Гуйхуаченъ). 31 іюля вышелъ Потанинъ изъ Куку-хото, переправился у Хатунъ-хошу черезъ Желтую рѣку и пересѣкъ Ордосъ, богатый подвижными песками. 3 ноября былъ законченъ лѣтній путь 1887 года въ городѣ Лань-чжоу (пров. Ганьсу). Въ 1885 году Потанинъ приступилъ къ ботаническимъ работамъ во время поѣздки въ Сининъ въ половинѣ апрѣля. Страну, пройденную отъ выхода изъ Ордоса до вступленія 12 мая 1885 г. въ предѣлы Амдоскаго нагорья, Потанинъ обозначаетъ какъ горную страну, окружающую выходъ Желтой рѣки на Монгольскую плоскость. Она лежитъ между Ордосомъ и Кукуноромъ. Далѣе посѣщено Амдосское нагорье въ предѣлахъ провинціи Ганьсу (монастыри: Гумбумъ 2-го мая, Лабранъ 18-го мая; деревни: Ндами 22 мая, Джони, Мин-чжоу, Мор-пинъ, Упинъ, Катапу, Сигу, Терьга; рѣка Пей-шу; гора И-чжу-шань) и сѣверная окраина провинціи Сечуань (гор. Сунпантинъ, р. Ату-луньва, р. Ксернцо, р. Хонтонъ, дер. Шичжапу, Иманъ, Катапу). Изъ Сечуаня экспедиція вернулась обратно въ Ганьсу и зимовала въ Гумбумѣ. Въ 1886 году, который вообще бѣднѣе ботаническими сборами, чѣмъ два предыдущихъ, были пройдены пров. Ганьсу въ западной ея части, область Куку-нора, хребетъ Нань-шань, пустыня Гоби,—придерживаясь приблизительно 100 меридіана отъ Гринвича (18 іюля—12 авг.), Хангайская горная страна (съ 4 сент.) и обратный путь въ Россію черезъ Кяхту.

Эта экспедиція описана Потаниным въ его книгѣ „Тангутско-тибетская окраина Китая и Центральная Монголія“ 1884—1886 годовъ, СПб., 1893 г. Весь путь ея укладывается между 41° (Гуй-хуаченъ) и 32°,30′ (Сунпантинъ) широты и 100—115 меридіанами, пересѣкая отграниченную этими линіями площадь по діагонали съ С.-В. на Ю.-З., сильно развиваясь на юго-западѣ и дополняясь обратнымъ маршрутомъ по западной сторонѣ прямоугольника. Наиболѣе значительные сборы ея—это растенія Утайшана, Ордоса, Ганьсу и сѣв. Сечуана, при чемъ уже юго-восточная часть Ганьсуй-

скаго маршрута вводила путешественника въ богатѣйшій растительный міръ Центральнаго Китая.

Четвертая экспедиція Потанина вышла изъ Пекина 16 Декабря 1892 г. и пересѣкла Чжиліійскую равнину до р. Хуанхе, прошла 6 февраля г. Сианьфу (провинція Шэньси) и 9-го марта г. Чэндуфу (столица пров. Сечуань), перейдя хребетъ Цзин-лин-шань еще по снѣгу, наконецъ въ сечуаньскій городъ Ячжоу (160 в. отъ Чэндуфу къ югу) экспедиція прибыла 15 марта. Изъ Ячжоу Потанинъ совершилъ боковую поѣздку къ юго-западу на гору Омей-шань, гдѣ и были произведены первые значительные въ этомъ году ботаническіе сборы. 26 марта вышелъ Потанинъ изъ Ячжоу и, пройдя два высокихъ перевала Тайсянъ-гуань-линъ (9300′) и Фей-линъ (9000′) среди обильной весенней растительности, а также долину р. Туна, пришелъ въ г. Дацзяньлу (по тибетски Тарсандо, по англійски Ташенлу) 4 апрѣля. Отсюда коллекторъ экспедиціи Кашкаровъ совершилъ большую поѣздку черезъ городъ Литанъ въ Батанъ, лежащій уже близъ Тибетской границы прямо на западъ, а самъ Потанинъ изслѣдовалъ окрестности Дацзяньлу съ ихъ высокими горными долинами, альпійскими озерами, субъальпійскими кустарными зарослями и лѣсами. 2 іюля вся экспедиція вышла въ путь на городъ Цзагутинъ (иначе Лифаньфу) въ долинѣ р. Минъ. Здѣсь были произведены обильные и весьма замѣчательные по своему систематическому составу ботаническіе сборы. 11 августа вышли изъ Цзагутина вверхъ по р. Минъ (бассейнъ Янтсекіанга) до гор. Мао-чжоу, изъ котораго повернули на NO черезъ горы къ городу Мянь-чжоу, куда прибыли 3 сентября. Далѣе по болѣзни А. В. Потаниной экспедиція пришла въ разстройство и сборы ея пріобрѣли случайный характеръ. Замѣчательный гербарій четвертой экспедиціи Потанина собранъ, за исключеніемъ какого нибудь десятка Шэньсійскихъ растеній, весь въ предѣлахъ Сечуани, преимущественно въ области Ячжоу. Это самый важный изъ китайскихъ гербаріевъ Импер. СПб. Ботан. Сада—по оригинальности видовъ и прекрасному ихъ состоянію. Параллельно съ этой экспедиціей работалъ и Березовскій, доставившій интересную коллекцію изъ самаго сѣвернаго изъ округовъ Сечуана, изъ Сунпан-тина.

Четвертое путешествіе Г. Н. Потанина описано имъ въ

XXXV томѣ „Извѣстій И. Р. Геогр. Общества“ въ статьѣ подъ заглавіемъ: „Очеркъ путешествія въ Сычуанъ и на восточную окраину Тибета въ 1892—93 годахъ“.

Пятое путешествіе Г. Н. Потанина было совершено имъ совмѣстно съ коллекторомъ студентомъ Солдатовымъ на сѣверо-восточную окраину Монголіи въ 1899 году. Онъ посѣтилъ мѣстность, окружающую озера Буиръ-норъ и Кулунъ или Далай-норъ (у начала р. Аргуни), къ юго-востоку отъ границъ Забайкалья и прошелъ оттуда къ Большому Хингану. Прекрасный гербарій изъ 500 съ лишнимъ видовъ типичной Дауро-Монгольской флоры также слѣдуетъ считать основнымъ для послѣдней.

Путешествіе это описано Г. Н. Потаниныымъ въ „Извѣстіяхъ И. Р. Геогр. Общества“ 1901, томъ XXXVII, 355.

Вторая серія коллекцій по Китаю и Монголіи—это гербаріи экспедицій **Н. М. Пржевальскаго** и его спутниковъ и послѣдователей.

Первая экспедиція Н. М. Пржевальскаго выступила изъ Пекина 25 Февраля 1871 года прямо на сѣверъ къ городу Долонъ-нору, къ озеру Далайноръ и г. Калгану (24 апрѣля). Далѣе путь ея лежалъ на горы Иншань, которыя отвѣсной стѣной тянутся по лѣвому берегу Желтой рѣки, и оттуда въ Ордосъ (переправа черезъ Хуанъ-хэ у городка Бауту). Изслѣдовавъ затѣмъ Алашанскій хребетъ съ его альпійскимъ поясомъ (первые ботаническіе сборы изъ этой въ высшей степени интересной горной страны), Пржевальскій вернулся черезъ землю Уротовъ въ Калганъ 31 декабря. Въ эту экспедицію было собрано всего 410 номеровъ растеній, къ которымъ приложенъ собственноручно составленный Пржевальскимъ списокъ мѣстонахожденій отъ 7 марта 1871 года (Жеголъ, лѣсъ, Pinus silvestris) до 7 декабря (Алашанскій хребетъ 9—10.000′— Caragana jubata).

5 марта 1872 г. Пржевальскій выступилъ вторично изъ Калгана на Алашань почти прежнимъ путемъ. Первые ботаническіе сборы были имъ сдѣланы въ горахъ Муни-ула (10—21 апр.) и долинѣ р. Хуан-хэ. Экспедиція прошла Алашань, слѣдующія за нимъ къ югу безплодныя песчаныя

пустыни и 18 іюня вступила въ предѣлы провинціи Гань-су у городка Да-джинъ. Богатѣйшая травянистая растительность степей у долинъ и густые лѣса горныхъ склоновъ дали ему здѣсь богатые сборы.

„Растительность этой страны (Ганьсу) оказалась столь богатой и своеобразной, что, когда по возвращеніи Пржевальскаго, академикъ Максимовичъ ознакомился со сборомъ отважнаго путешественника, то онъ сознавался Вице-Предсѣдателю Геогр. Общества П. П. Семенову, что впечатлѣніе, произведенное на него ботаническимъ сборомъ Пржевальскаго, было такъ сильно, что ему, Максимовичу, грезились и во снѣ до тѣхъ поръ никому неизвѣстныя своеобразныя растительныя формы Ганьсуйскихъ горъ, долинъ и подгорьевъ, не встрѣчаемыя въ другихъ странахъ. Когда-же впослѣдствіи Общество передало Импер. Ботан. Саду сборы экспедиціи Г. Н. Потанина, то связь Ганьсуйской флоры съ окрестными вполнѣ установилась, т. к. Г. Н. Потанинъ открылъ всѣ переходныя формы отъ Алтайско-Саянской, Монгольской и Тянь-шаньской флоры къ Ганьсуйской“ (Семеновъ П. П., Исторія полувѣковой дѣятельности Имп. Русск. Геогр. Общ. 1896, часть II, 521).

Переваливъ черезъ горы, Н. М. Пржевальскій вышелъ на р. Тетунгъ-голъ у кумирни Чертын-тонъ. До начала августа продолжалось изслѣдованіе Тетунгскихъ хребтовъ, давшее его лучшія ботаническія находки.

Въ половинѣ августа экспедиція тронулась на Куку-норъ, котораго достигла лишь 12 окт. 1872 года; посѣтивъ затѣмъ Цайдамъ, Пржевальскій прошелъ сѣвернымъ Тибетомъ къ берегамъ Янтсекіанга (10 января), остатокъ зимы провелъ въ Цайдамѣ и области Куку-нора, а къ первому мая достигъ центра Алашаня—города Дынъ-юань-инъ. Два съ половиною мѣсяца съ 1 мая до половины іюля 1873 г. было посвящено изслѣдованію Алашанскихъ горъ, затѣмъ послѣдовало пересѣченіе пустыни Гоби и возвращеніе черезъ Ургу въ Россію.

Экспедиція эта была описана Н. М. Пржевальскимъ въ двухтомномъ трудѣ его (1875—76) подъ заглавіемъ: „Монголія и страна Тангутовъ“.

Въ 1872 году было собрано въ предѣлахъ пров. Ганьсу 405 видовъ растеній, въ 1873 — 280 в.; въ юго-восточной

Монголіи въ 1872 году — 430 видовъ и въ 1872 приблизительно столько-же.

Вторая экспедиція Н. М. Пржевальскаго выступила 12 авг. 1876 г. изъ Кульчжи долиною р. Или, далѣе долиною Кунгеса и притока его Цанма къ хребту Нератъ. Первыя обстоятельныя изслѣдованія были посвящены высокогорнымъ котловинамъ Большого и Малаго Юлдуса (7—8000′). Пройдя южные склоны Тянь-шаня, Пржевальскій вышелъ къ городамъ Корла и Карашаръ, прошелъ долину Тарима и, совершивъ крупное боковое путешествіе въ горы Алтынтагъ, пришелъ къ февралю на озеро Лобъ-норъ. Отъ послѣдняго прежнимъ путемъ черезъ Юлдусъ, Н. М. Пржевальскій вернулся въ началѣ Іюля 1877 г. въ Кульчжу.

Ботаническая коллекція этого путешествія содержитъ 300 номеровъ. Пытаясь продолжать его, Н. М. Пржевальскій снова выступилъ изъ Кульчжи на городъ Гученъ, но здѣсь заболѣлъ и вернулся въ Зайсанскій постъ 20 декабря.

Экспедиція 1876—77 гг. описана Пржевальскимъ въ его трудѣ „Отъ Кульджи за Тянь-Шань и на Лобъ-норъ“ („Извѣстія Импер. Русск. Геогр. Общ.“ томъ XIII, 1877, вып. V).

Третья экспедиція Н. М. Пржевальскаго выступила изъ Зайсана въ началѣ Апрѣля 1879 года. Путь ея лежалъ черезъ Булун-тохой, дол. р. Урунги, городъ Хами, Гобійскую пустыню (пройдена съ 1—14 іюня на протяженіи 347 верстъ), городъ Ша-Чжеу (Са-Чжеу), за которымъ Лобнорскій Алтын-тагъ соединяется съ Кукунорскимъ Нань-шанемъ. Далѣе экспедиція перешла въ предѣлы Цайдама, совершила свой знаменитый переходъ по Тибету, дополнила изслѣдованія области Куку-нора и вернулась въ предѣлы Монголіи лишь въ іюнѣ 1880 года, пройдя еще разъ Ала-шань. Къ ботаническимъ сборамъ этой экспедиціи приложена написанная В. И. Роборовскимъ записка о ихъ мѣстонахожденіяхъ, подъ заглавіемъ: „Списокъ растеній, собранныхъ въ 1879 году въ Джунгаріи, Восточномъ Тянь-Шанѣ, Хамійской пустынѣ, горахъ Нань-шань и Цайдамѣ“ (№ 1: 2 апрѣля на берегу озера Улюнгуръ; Chorispora sibirica DC.: № 406). Въ 1880 году собрано въ Тибетѣ и Монголіи также до 500 видовъ.

Третья экспедиція описана Пржевальскимъ въ большомъ отдѣльно-изданномъ томѣ подъ заглавіемъ: „Изъ Зай-

сана черезъ Хами въ Тибетъ и на верховья Желтой рѣки", СПб. 1883, 473 стр., съ 2 карт., 108 рис. и 10 политип. въ текстѣ.

Въ концѣ этой книги авторъ сообщаетъ общій подсчетъ своихъ коллекцій за всѣ три путешествія въ китайскіе предѣлы и оцѣниваетъ гербарій въ **1500** видовъ и 12,000 экземпляровъ.

Четвертая экспедиція Н. М. Пржевальскаго выступила изъ Урги 8 Ноября 1883 года. 3 Января 1884 г. она пришла въ главный городъ Алашаня, Дынъ-юань-инъ, а 13 Февраля на р. Тетунгъ. Затѣмъ послѣдовало путешествіе въ Тибетъ, путь по Цайдаму и на озеро Лобъ-норъ, куда Пржевальскій прибылъ въ концѣ Января 1885 г. и гдѣ оставался до 20 Марта. Дальнѣйшій путь слѣдуетъ черезъ оазисы Черченъ, Кара-Курчинъ, Нія и Кэрія на Куэнь-лунъ по Кэрійскому хребту, затѣмъ въ Хотанъ и оттуда въ Россію черезъ городъ Аксу и горы Тянь-шань (перевалъ Бедель) на Караколъ (Пржевальскъ у Иссыкъ-куля).

Приложенные къ гербарію этого путешествія списки растеній даютъ слѣдующія цифры сборовъ. Съ 6 Января 1884 г. (Алашанскій хребетъ — Picea obovata) до 7 Сент. того-же года (Тянь-шань — Orobanche) всего въ Монголіи, Ганьсу и Тибетѣ собрано 542 вида; съ 4 Марта (Лобъ-норъ) до 25 Сент. 1885 г. (Хатанская рѣка) — 257 вид.; всего 799 в.

Въ общемъ, экспедиціи Пржевальскаго освѣтили всю южную окраину Монголіи, бассейнъ Тарима, часть Куэнъ-луня, Алашань и по западной окраинѣ ту часть Монголіи, которая прилегаетъ къ Желтой рѣкѣ (Ордосъ, Муни-ула, Иншань). Кромѣ того онѣ даютъ удивительно-интересный матеріалъ изъ пров. Ганьсу, особенно съ горъ, обрамляющихъ долину рѣки Тетунгъ.

Четвертое и послѣднее вмѣстѣ съ тѣмъ путешествіе Н. М. Пржевальскаго описано имъ въ большомъ отдѣльномъ томѣ подъ заглавіемъ: „Отъ Кяхты на истоки Желтой рѣки, изслѣдованіе сѣверной окраины Тибета и путь черезъ Лобъ-норъ по бассейну Тарима", СПБ. 1888, 536 стр., съ 3 карт., 29 фототип. и 3 политипажами.

За экспедиціями Пржевальскаго слѣдуетъ предпринятое также имъ, но за его смертью (20 сент. 1888 г. въ Караколѣ) перешедшее къ М. В. Пѣвцову, большое путе-

шествіе отъ Иссыкъ-куля на Яркендъ, Хотанъ, Нію, Тибетское нагорье, Лобъ-норъ, Урумчи и Зайсанъ, описанное въ отдѣльномъ трехтомномъ изданіи: „Труды Тибетской экспедиціи 1889—90 г.“. Ботаникомъ этой экспедиціи былъ В. И. Роборовскій, собравшій около 700 видовъ. Къ гербарію приложена небольшая записная книжка его, озаглавленная: „Списокъ растеній, собранныхъ за лѣто 1890 г. въ Кашгаріи и сѣверномъ Тибетѣ В. И. Роборовскимъ, оазисъ Нія, 8 апрѣля 1890“ (отъ № 1, Populus pruinosa, Нія, 1 апр.).

Экспедиція вышла 14 мая 1889 года изъ Пржевальска, пересѣкла восточный Туркестанъ, при чемъ дала очень яркое описаніе его природы, зимовала (1889—1890 гг.) въ оазисѣ Нія. Изъ этого послѣдняго были сдѣланы продолжительныя экскурсіи въ различныя стороны и организовано изслѣдованіе ближайшей части Тибетскаго нагорія, оказавшейся крайне пустынной.

За экспедиціей Пѣвцова идетъ самостоятельная экспедиція **В. И. Роборовскаго.** Изъ отчета его, составляющаго первый томъ „Трудовъ экспедиціи Имп. Р. Геогр. Общ. по Центральной Азіи въ 1893—1895 годахъ подъ начальствомъ В. И. Роборовскаго“ видно, что экспедиція эта выступила 15 іюля 1893 г. изъ Пржевальска, прошла черезъ Большой Юлдусъ, пересѣкла Тянь-шань, посѣтила Люкчунъ и Лобъ-норъ, перешла Хамійскую пустыню на оазисъ Сачжоу, обслѣдовала Нань-шань, сѣв.-вост. Тибетъ съ Цайдамомъ и вернулась опять на Зайсанъ, пересѣкши Джунгарію.

Растенія этой экспедиціи освѣщаютъ главнымъ образомъ флоры Тянь-Шаня и сѣв. Тибета; въ ихъ сборѣ, кромѣ В. И. Роборовскаго, живое участіе принималъ еще и В. Ѳ. Ладыгинъ. Работы экспедиціи описаны Роборовскимъ и Козловымъ подъ заглавіемъ: „Труды экспедиціи Имп. Русск. Геогр. Общества по Центральной Азіи, совершенной въ 1893—1895 годахъ.“ (Часть I, отчетъ Роборовскаго 1900—1901; часть II, отчетъ Козлова 1899).

Послѣдней экспедиціей цикла Пржевальскаго является большая экспедиція **П. К. Козлова.** Она была снаряжена въ долинѣ р. Бухтармы, въ русскомъ Алтаѣ, въ станицѣ Алтайской (Котонъ-Карагай), гдѣ В. Ѳ. Ладыгинъ и собралъ первую часть своего гербарія (400 видовъ). Русскую границу экспедиція эта перешла у перевала Улан-дабанъ

на вершинѣ плоскаго хребта Сайлюгемъ (8940 ф.), 2 августа 1899 года. Прошли городъ Кобдо (12 авг.), обслѣдовали Гобійскій Алтай, пересѣкли пустыню Гоби, проникли въ долину Тэтунга, къ оз. Куку-нору, прошли Цайдамъ, сѣверо-восточный Тибетъ, изслѣдовали водораздѣлъ Хуан-хэ и Янтсе-кіанга, зимовали 1900—1901 г. въ верховьяхъ Меконга и вернулись черезъ Цайдамъ, вост. Нань-шань, Алашань и Ургу.

Гербарій, собранный В. Ѳ. Ладыгинымъ, распадается на три части: Алтайскій, Цайдамскій и Тибетскій, при чемъ особенно богатъ послѣдній. Путешествіе это описано Козловымъ въ трудѣ его „Монголія и Камъ“, СПб., 1905—1907, стр. 734.

За экспедиціями Потанина и Пржевальскаго слѣдуютъ, по богатству доставленнаго ими ботаническаго матеріала изъ Монголіи, экспедиціи супруговъ Клементцъ. Они прошли всю сѣверную Монголію отъ Тянь-шаня до бассейна верховій Амура (Керуленъ). Въ теченіи цѣлаго ряда лѣтъ съ 1892 до 1898, неутомимые путешественники освѣтили чуть-ли не всю полосу земель, лежащихъ между русской границей и сѣверной окраиной пустыни Гоби. Чрезвычайно большое число мѣстонахожденій для всѣхъ собранныхъ Е. Н. Клементцъ видовъ даетъ возможность хорошо изучить топографію сѣверно-монгольской флоры и дѣлаетъ коллекцію г-жи Клеменцъ совершенно незамѣнимою. Особенно много матеріаловъ даетъ она для бассейна Селенги (рѣки Орхонъ, Иро, Тамиры, Эдеръ и др.) и для замкнутаго бассейна большихъ озеръ Убса, Киргизъ-норъ и Дурга-норъ. Только отъ нея мы и имѣемъ матеріалъ по замкнутымъ уже небольшимъ бассейнамъ Эби-нора и Орокъ-нора. Общее число видовъ, собранныхъ Е. Н. Клементцъ, доходитъ до 800.

Коллекція, вывезенная П. Н. Крыловымъ изъ его путешествія въ 1892 году (см. „Записки И. Р. Геогр. Общ.“, XXXIV, № 2, 1903), также имѣетъ большое значеніе. 30 мая Крыловъ выступилъ изъ Минусинска къ первымъ предгоріямъ Саянъ, Кулумюсскому хребту; идя затѣмъ прямо на югъ, онъ пересѣкъ Усинскій округъ, перешелъ границу на Аспанскомъ хребтѣ, переправился черезъ Енисей (Улукхемъ) 21 іюня у факторіи Шарыпова, дважды пересѣкъ хребетъ Танну-ола, посѣтилъ сѣв. бер. оз. Убса и совершилъ затѣмъ трудный и сложный маршрутъ въ

области верхняго Енисея (Улукхемъ, Бейкхемъ, Азасъ, Ій-Сукъ, Хамсаръ и Систыгъ-Кхемъ). Гербарій Крылова составляетъ болѣе 900 видовъ, но часть его собрана еще въ предѣлахъ Минусинскаго и Усинскаго округовъ (30 мая—20 іюня).

Интересный сборъ съ южной окраины Монголіи (Синиских альпъ) даетъ намъ гербарій экспедиціи Г. Е. Грумъ-Гржимайло. Списокъ его уже опубликованъ въ третьемъ томѣ грандіознаго отчета Г. Е. Грумъ-Гржимайло, изданнаго подъ заглавіемъ: Описаніе путешествія въ Китай. Томъ III. СПб. 1907, стр. 531. Приложеніе VI, стр. 475—502. (Списокъ растеній, собранныхъ экспедиціей).

Изъ отдѣльныхъ мѣстностей Монголіи, болѣе другихъ посчастливилось берегамъ озера Косоголъ. Близость къ русской границѣ и интересъ большого озернаго бассейна привлекли къ нему болѣе изслѣдователей, чѣмъ другія мѣстности Монголіи. Кромѣ Г. Н. Потанина (см. выше, стр. 34.), отсюда доставили гербаріи Турчаниновъ, Черскій, Перетолчинъ (см. списокъ его герб. въ статьѣ Б. А. Федченко, Матеріалъ для флоры вершинъ г. Мунку-Сардыкъ и береговъ озера Косоголъ. Казань, 1902), Т. Т. Юринскій и, наконецъ, мнѣ также удалось посвятить изслѣдованію его окрестностей время съ 20 іюня по 28 іюля 1902 года и собрать болѣе 400 видовъ.

Особую группу составляютъ гербаріи изслѣдователей Пекинской флоры (съ горными группами Похуашань и Вутайшань). Вмѣстѣ они образуютъ солидную коллекцію,—изъ двухъ большихъ коллекцій Бретшнейдера и Татаринова съ Горскимъ и второстепенныхъ—Базилевскаго, Скачкова, Кирилова, Мейендорфа и др.

Болѣе мелкихъ оригинальныхъ коллекцій я точнѣе не опредѣляю, такъ какъ это выходитъ за рамки предварительнаго очерка, а перехожу къ дублетнымъ гербаріямъ.

Наибольшимъ изъ послѣднихъ является гербарій A. Henry изъ Гупэ, Сечуаня и Юннаня. Онъ былъ разосланъ самимъ коллекторомъ еще до опредѣленія, тщательно пронумерованнымъ. Часть его обработана въ упомянутыхъ выше сочиненіяхъ Гемслея и Дильса, сверхъ того многія изъ входящихъ въ составъ его растеній опубликованы въ монографическихъ работахъ или перечняхъ новыхъ видовъ китаій-

ской флоры. Составивъ перечень номеровъ отъ 1 до 14.000, я сталъ записывать всѣ опредѣленія, какія мнѣ удалось найти при систематическомъ просмотрѣ литературы, и свѣрять ихъ съ гербарными экземплярами. Оказалось, что только часть (около одной трети всей коллекціи) была опубликована вмѣстѣ съ номерами коллектора и около половины совсѣмъ еще не тронуто. Тогда я рѣшился ѣхать въ Kew-Gardens, чтобы имѣя передъ собою оригинальную коллекцію, завершить знакомство со сборами A. Henry, такъ какъ 14.000 номеровъ безспорно составляютъ наиболѣе основной матеріалъ, какой только существуетъ по китайской флорѣ.

Императ. Ботаническій Садъ командировалъ меня въ Англію и въ половинѣ іюня 1906 года я оказался въ Лондонѣ. Въ Kew-Gardens я познакомился прежде всего съ самимъ Августиномъ Генри. Онъ пояснилъ мнѣ, что составилъ свой гербарій, занимая должность таможеннаго чиновника и не имѣя возможности лично дѣлать сколько-нибудь значительныя экскурсіи. Поэтому онъ обучилъ нѣсколькихъ китайцевъ (кули, какъ онъ говорилъ) искусству собирать и сушить растенія и вечерами принималъ, записывалъ и номеровалъ ихъ, что̀ уже одно занимало все его свободное время. Дѣйствительно, проэтикетировать и пронумеровать нѣсколько дублетныхъ коллекцій, имѣя основную въ 14,000 номеровъ,—трудъ огромный. Первые 6000 собраны всѣ въ провинціи Гупэ въ горахъ долины Янтсекіанга, въ среднемъ его теченіи, седьмая и восьмая тысячи частью на островѣ Гайнанѣ, частью въ Сечуанѣ, куда A. Henry посылалъ своего коллектора, прикомандировавъ его къ энтомологу Pratt'y, ѣздившему въ Дацзянлу. NN съ 9001 до 14.000-го собраны въ Юннанѣ близъ южной его границы, причемъ нѣсколько растеній захвачены изъ предѣловъ Индо-Китая (Тонкинъ, бассейнъ Красной рѣки). Юннанская коллекція имѣетъ уже совершенно тропическій характеръ, хотя и съ значительной примѣсью горныхъ растеній, но такихъ, которыя растутъ не высоко надъ моремъ (поясъ широколиственнаго лѣса).

Просмотрѣвъ все, что̀ носило въ гербаріи Kew-Gardens подпись A. Henry (потребовалось на это шесть недѣль усидчивой работы), я выяснилъ, что опредѣленными съ точностью

до рода является всего 10,055 номеровъ; остальные, если не считать небольшого числа мховъ и лишаевъ, въ гербарій не инсерированы, по семействамъ не распредѣлены и мнѣ ихъ не показывали. Среди Юннанскихъ больше не внесенныхъ въ гербарій, чѣмъ среди растеній Гупэ. Надо прибавить, что и тѣ виды, которые считаются обработанными, часто только прикинуты и точное ихъ выясненіе еще впереди.

Лучше всего изъ гербарія A. Henry обработаны папоротники. Въ Юннанской коллекціи ихъ чрезвычайно много. Въ одной только работѣ *H. Christ'a* Fougères de Mengtze („Bullet. de l'Herbier Boissier“ VI, 1898, 860; 956; VII, 1899, 1), гдѣ перечислены и частью описаны только папоротники изъ коллекціи за №№ 9001—11999, ихъ оказалось 218 видовъ съ многими кромѣ того разновидностями, при чемъ 64 изъ нихъ авторъ признаетъ за эндемичные для южнаго Китая.

Изъ семи слишкомъ тысячъ растеній *A. Henry*, попавшихъ въ нашъ гербарій, семь тысячъ опредѣлены по крайней мѣрѣ до степени рода и лишь около 300 еще не подверглись обработкѣ.

Второй очень большой современный гербарій, дублеты котораго хотя и въ небольшомъ сравнительно числѣ (около 600) находятся въ Импер. Ботан. Саду, это гербарій Wilson'a. Вильсонъ былъ командированъ въ Китай садовою фирмою Вича (Veitch близъ Лондона) за сѣменами, клубнями и корневищами новыхъ для садоводства растеній. Все это онъ экспортировалъ изъ долины Янтсекіанга и примыкающихъ къ ней горъ (опять таки провинціи Гупэ и Сечуанъ) цѣлыми тоннами и обогатилъ Вича, каталоги котораго запестрили именами китайскихъ растеній, по стольку-то шиллинговъ за дюжину. Попутно Wilson собралъ и гербарій изъ 4000 номеровъ (если не ошибаюсь), опять-таки при помощи китайскихъ коллекторовъ. Когда я былъ въ Kew, гербарій этотъ обрабатывался понемногу самимъ Wilson'омъ, Hemsley и отчасти Stapf'омъ, но лишь незначительная часть его была уже готова, остальною нельзя было пользоваться. Позднѣе Wilson опять отправился въ Китай и обработка, вѣроятно, пріостановилась.

Изъ гербаріевъ Fortune, Forbes, C. Ford, Hancock, Pratt, Lamont, Hance and Sampson, были также получены значительныя дублетныя коллекціи и такимъ образомъ

знакомство съ англійскимъ матеріаломъ по флорѣ Китая возможно въ значительной степени и въ Петербургѣ. Знакомство съ англійскими оригиналами этихъ коллекцій показало, что они почти исчерпаны обработкою ихъ въ Index Florae Sinensis.

Французскія коллекціи хранятся въ Muséum d'Histoire naturelle въ Парижѣ. При посѣщеніи этого музея (августъ 1906 года) я могъ пользоваться почти только уже опредѣленными (Franchet и др. авторами) растеніями. Все же необработанное лежитъ особо и видѣть его, повидимому, нельзя. Особенно велика коллекція Delavay, затѣмъ David'a и Soulié, затѣмъ Bodinier и другихъ (все отцы—миссіонеры католическихъ миссій) Юннанскія растенія Delavay пестрятъ эндемическими формами, онѣ прекрасно и обильно собраны и невозможность ихъ видѣть тяжело отражается на моей работѣ. У насъ лишь незначительная дублетная коллекція этого выдающагося коллектора.

Другое учрежденіе, гдѣ хранятся значительныя коллекціи китайской флоры,—это „Académie internationale de géographie botanique" въ Леманскѣ, т. е. квартира бывшаго миссіонера въ Остъ-Индіи Monsignor Hector Leveillé. Послѣдній очень любезно далъ мнѣ возможность ознакомиться съ находящимися у него ботаническими сокровищами. Онъ находится въ постоянныхъ сношеніяхъ съ миссіонерами-ботаниками католическихъ миссій и покупаетъ у нихъ (по цѣнѣ 30—40 франковъ за центурію) чуть-ли не всѣ ихъ сборы (частью дублетныя къ коллекціямъ Парижскаго музея). Его корреспондентами являются: Bodinier, Esquiroll, Faurie, d'Argy, Beaurepaire и Cavalerie изъ провинцій Гуйчжоу (примыкаетъ съ востока къ Юннану и съ юга къ Сечуани; Leveillé называетъ ее Kouy-Tchéou), Цзян-су (приморская пров. къ югу отъ Шантунга, гдѣ г. Нанкинъ), съ острова Гонконга, изъ пров. Чжили (окр. Пекина) и изъ окр. Шангхая.

Въ Берлинѣ хранятся оригинальныя коллекціи Faber изъ Нингпо и другихъ мѣстъ Китая и небольшая коллекція Nebel'я и Zimmermann'a изъ окр. Цзиньчжоу, т. е. изъ области германской оккупаціи на южномъ побережьѣ Шантунгскаго полуострова (послѣдняя обработана въ статьѣ Gilg and Loesener, Beiträge zu einer Flora von Kiautschou Engler's, Botan. Jahrb. 1904, Beiblatt № 75).

Въ Herbier Boissier имѣется дублетная коллекція Soulié изъ Дадзянлу и Батана (оригиналы въ Парижскомъ музеѣ) и оригинальная доктора Ivan изъ сѣвернаго Китая.

Въ Ботаническомъ музеѣ Флоренціи хранятся оригиналы большой (болѣе 2000 №№) коллекціи патера Жиральди, дублеты которой переданы Берлинскому Ботаническому Саду. Оттуда оказалось возможнымъ получать на просмотръ отдѣльные роды.

Наконецъ, по словамъ В. И. Липскаго, посѣтившаго лѣтомъ 1907 года ботаническія учрежденія Сѣверной Америки, Wilson сталъ присылать свои новые сборы изъ Китая въ Arnold Arboretum (близъ Бостона).

Небольшія коллекціи китайскихъ растеній должны быть въ гербаріи при Токійскомъ университетѣ въ Японіи и при недавно устроенномъ Пекинскомъ университетѣ, гдѣ ботанику преподаетъ японецъ Yabe, но о нихъ у меня никакихъ свѣдѣній нѣтъ. Въ Гонконгѣ въ Ботаническомъ Саду очень большой китайскій гербарій, дублеты котораго въ лицѣ растеній A. Henry, C. Ford и другихъ коллекторовъ отчасти есть и у насъ; вообще онъ должно быть (по дублетамъ, полученнымъ непосредственно оттуда) совпадаетъ въ значительной мѣрѣ съ тѣмъ, что я видѣлъ въ Kew-Gardens.

Резюмируя сказанное въ этой главѣ, мы видимъ, что Монголія была прорѣзана нашими коллекторами вдоль и поперекъ. Пустыня Гоби пересѣчена въ западной, центральной и восточной ея частяхъ, степи сѣверной Монголіи посѣщены многократно и вообще растительность низинъ и плоскогорій изслѣдована настолько, что врядъ-ли удастся въ будущемъ особенно увеличить число ея видовъ. Горныя системы Монголіи и Восточнаго Туркестана также пересѣкались неоднократно, но здѣсь возможны еще большіе пробѣлы; изслѣдованіе горныхъ странъ требуетъ вообще большей детальности, такъ какъ часто даже сосѣднія долины сильно разнятся по своей флорѣ.

Для Китая русскими путешественниками освѣщены лишь его сѣверныя и западныя окраины; объ остальномъ мы имѣемъ свѣдѣнія отъ иностранныхъ изслѣдователей и многое еще остается гадательнымъ. Пекинъ и Жеголъ въ

Чжилійской провинціи; Чифу и Цзинь-чжоу въ Шантунгской, европейскія факторіи въ долинѣ Янтсекіанга, Дадзянлу въ Сечуанѣ, Гуйянъ въ пров. Гуй-чжоу, Талй, Менгцзе и Цземао въ Юннанѣ, наконецъ Гонконгъ и Коулунъ для Гуанъдуня. Вотъ главные опорные пункты, растительность которыхъ уже болѣе или менѣе богато представлена въ европейскихъ гербаріяхъ.

Общій итогъ флоры Китая уже теперь можно оцѣнить цифрою **12.000** видовъ, а до полнаго его изслѣдованія еще очень далеко. Тѣмъ не менѣе научный интересъ только тогда становится значительнымъ, только тогда становятся возможными обоснованные выводы по всѣмъ флорамъ умѣреннаго пояса Азіи (кромѣ лишь самаго запада ея), когда и флора Китая принята во вниманіе. Особенно яснымъ становится это положеніе при обработкѣ болѣе значительныхъ родовъ, какъ это будетъ выяснено при нижеслѣдующей обработкѣ рода Caragana.

IV.

Данныя Геологіи.

Элементы флоры всегда находятся въ строгой зависимости отъ факторовъ исторической геологіи. Объяснить составъ той или другой флоры, исходя изъ данныхъ современности, какъ объясняются ея формы (см. формы растительности у Гризебаха и другихъ авторовъ), нельзя. Возстановленіе исторіи миграцій, сложившихъ данную флору и давшихъ матеріалъ для выработки свойственныхъ ей формъ, — необходимѣйшая задача современной флористики.

Поэтому необходимо ввести въ наше разсужденіе и тотъ матеріалъ, который даетъ намъ въ этомъ отношеніи геологія. Основнымъ трудомъ въ этой области является, конечно, большая работа E. Suess, Das Antlitz der Erde, третій томъ которой главнымъ образомъ посвященъ исторіи образованія азіатскаго материка въ частяхъ его, относящихся къ Евразіи (въ противуположность обломкамъ материка Гондвана, куда относится Индостанъ, и обломкамъ Ефіопскаго материка, куда принадлежитъ Аравія). Сюда вошли результаты всѣхъ русскихъ путешествій по Азіи и указатели литературы пестрятъ ссылками на изданія нашего

Географическаго Общества, Геологическаго Комитета, Комитета по постройкѣ Сибирской желѣзной дороги и проч.

Основою азіатскаго материка E. Suess, согласно и съ другими геологами (Lapparent, К. И. Богдановичъ и др.), считаетъ Ангарскій материкъ, средняя часть котораго „Der alte Scheitel Eurasiens“ сформировалась еще въ архейскія времена и образуетъ одинъ изъ трехъ архейскихъ острововъ (Финляндія, Ангарскія страны, Лабрадоръ), совершенно не прикрытыхъ никакими позднѣйшими образованіями, какъ осадочными, такъ и вулканическими.

Ангарскій материкъ достигъ наибольшаго развитія въ началѣ Кенозойской эры (начало Эоцена) и занималъ уже тогда бо̀льшую часть теперешняго Азіатскаго материка, отдѣляясь отъ Индостана продолженіемъ Средиземнаго моря, которое въ видѣ широтнаго моря Тетисъ тянулось на мѣстѣ теперешней Персіи, Аѳганистана и Гималаевъ, упираясь въ Бенгальскій заливъ, т. к. къ востоку отъ Брахмапутры находятся уже весьма древніе горные хребты. Другое море занимало въ это время все пространство отъ предгорій Алтая до Урала и отдѣляло Ангарскій материкъ отъ Скандинавскаго. Тихій океанъ приблизительно соотвѣтствовалъ, кромѣ крайняго сѣвера, современнымъ его очертаніямъ.

На отграниченномъ такимъ образомъ Ангарскомъ материкѣ Зюссъ различаетъ основное ядро, которое онъ называетъ „Der alte Scheitel“ и болѣе новыя части, систему алтаидъ, относящуюся къ болѣе раннимъ эпохамъ Палеозоя и то, что онъ называетъ „Peripherische Bildungen im Osten des Scheitels“, какъ, напр., Манчьжурія, гдѣ господствуютъ палеозойскія (каменноугольныя) и мезозойскія (Юра, Тріасъ) отложенія.

Къ древнѣйшей возвышенности Зюссъ относитъ страну, отграниченную на западѣ Енисеемъ у Красноярска, на востокѣ Большимъ Хинганомъ (93°—120° вост. долг.). Сюда принадлежитъ Патомское (Витимское) нагорье между Байкаломъ и Амуромъ (54° с. ш.), Забайкалье, восточный Саянъ, западный Саянъ, Танну-Ола, Хангай, страна Монгольскихъ озеръ (Убса и др.) — „Seen Thal“, Гобійскій Алтай и восточная часть Гоби. Къ наиболѣе молодой части — „Peripherische Bildungen“ — относитъ Зюссъ страну Станового Хребта, Большой Хинганъ, Амуръ, Алданскіе хребты, Малый Хинганъ,

Маньчжурію, Сихотэ-алинъ, Хоккай-до (Iезо) и Сахалинъ (120—145° д.). Главу, посвященную всѣмъ этимъ странамъ на востокъ отъ древней возвышенности, авторъ заканчиваетъ слѣдующимъ важнымъ для насъ общимъ выводомъ (стр. 189—190):

„Богатые растительными отпечатками слои Сибири, Амура и Маньчжуріи, убѣждаютъ насъ въ томъ, что здѣсь въ продолженіи уже очень долгаго времени,—гдѣ начиная съ каменноугольной эпохи, гдѣ со времени отложенія Ретійскаго яруса —простирался обширный материкъ, покрытый мѣстами крупными скопленіями прѣсной воды. Этотъ материкъ и есть восточная часть Ангарскаго материка“.

Далѣе авторъ переходитъ къ значенію столь продолжительнаго періода непрерывнаго существованія суши, не подвергавшейся ни разу затопленію ея водами океана.

„Въ теченіи всего времени, пока шло образованіе на нашей планетѣ отложеній, заключающихъ въ себѣ остатки животныхъ и растеніи, нить филогенетическаго развитія ни разу не прерывалась, но развитіе это все-же шло безпрерывнымъ и равномѣрнымъ путемъ. Большое вліяніе оказывали на этотъ процессъ измѣненія во внѣшнихъ условіяхъ жизни и особенно измѣненія, связанныя съ распространеніемъ и очертаніемъ морей. Обитатели суши и прѣсныхъ водъ находились въ этомъ отношеніи въ совершенно другихъ условіяхъ, чѣмъ обитатели моря. Для послѣднихъ никогда не было недостатка въ вѣрныхъ убѣжищахъ, какія-бы измѣненія въ распредѣленіи океановъ ни наступали; для вторыхъ непрерывность развитія стоитъ въ прямой зависимости отъ того, были или нѣтъ такія убѣжища во времена поступательнаго распространенія океана. Ангарскій материкъ несомнѣнно въ теченіи чрезвычайно большого періода времени служилъ мѣстомъ пристанища для сухопутныхъ и прѣсноводныхъ организмовъ и, подобно райскому острову Линнея, является центромъ, изъ котораго впослѣдствіи пошли новыя разсѣленія“.

Не мѣшаетъ вспомнить по этому поводу о работѣ О. Геера, Юрская флора Иркутской губерніи и Амурскаго края, помѣщенной въ 2-мъ выпускѣ III-го тома „Трудовъ Сибирской экспедиціи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества“ (СПБ. 1878). Изъ этой работы видно, во

первыхъ широкое развитіе озерныхъ отложеній (стр. 16) въ интересующей насъ области, во-вторыхъ богатство мѣстной флоры съ обиліемъ такихъ важныхъ отдѣловъ, какъ семейства Cycadaceae, Gingkoaceae, Taxaceae и подсемействъ Taxodieae и Abietineae, а также первыхъ представителей класса Gnetales. Намѣчается, наконецъ, и существованіе горныхъ поясовъ, напр., пояса еловыхъ лѣсовъ.

Вторымъ основнымъ отдѣломъ работы Зюсса объ Азіи является ученіе его объ Алтаидахъ, т. е. системѣ складчатыхъ хребтовъ, связанныхъ въ своемъ появленіи съ образованіемъ Алтая. Алтай и Алтаиды близко примыкаютъ къ остову Ангарскаго материка, его „der alte Scheitel“.

Здѣсь въ началѣ 6-й главы, посвященной восточнымъ Алтаидамъ, Зюссъ указываетъ на то, что уже Рихтгофенъ выяснилъ во всемъ сѣверномъ Китаѣ отъ лавовыхъ полей Монголіи до долины рѣки Вей (впадаетъ въ Хуан-хэ у рѣзкаго поворота послѣдней на востокъ къ устью, 34° сѣв. шир., 110° в. д.) и долины Хуан-хэ у Синан-фу сплошь распространены кембрійскіе осадочные пласты, нескладчатые и несогласованные, на подстилкѣ изъ складчатыхъ архейскихъ скалъ. Эта область простирается также на Шантунгъ и Ляодунъ, и (насколько можно утверждать при современномъ состояніи нашихъ фактическихъ свѣдѣній), на Корею. Иначе эта страна по своему значенію для біологіи сливается въ одно цѣлое съ Ангарскимъ материкомъ въ его болѣе сѣверныхъ частяхъ. На стр. 326 Зюссъ, дѣлая обзоръ всего ученія о восточныхъ алтаидахъ, говоритъ:

„Передъ нами южная часть древней возвышенности (des alten Scheitels), обширная горная страна Хангая. Ее составляютъ архейскія породы. Широкій поясъ палеозойской сѣрой вакки, идущій изъ Забайкалья мимо Урги, касается ея на югѣ и тамъ начинается пониженіе Озерной долины. Ступени опусканія идутъ вдоль по теченію Дзапхына до Кобдо и Уляссутая и наиболѣе углубленная точка находится на самомъ концѣ у озера Убса. Благодаря этому Гобійскій Алтай отдѣляется отъ возвышенности (т. е. отъ системы Хангая), имѣющей то же строеніе и составляющей часть древней возвышенности.

Гобійскій Алтай также часть древней возвышенности, круто обрывающейся съ западной стороны, тогда какъ Алтай

образуетъ болѣе юную возвышенность (jüngerer Scheitel), посылающую многочисленныя волны на западъ и югъ, гдѣ складки съ направленіемъ все болѣе соотвѣтствующимъ WNW носятъ послѣдовательно наименованіе Тянь-шаня, Бей-шаня, Лунь-шаня, Нань-шаня и, наконецъ, образуютъ средній Куэнь-лунъ. Къ этой системѣ, но съ направленіемъ, измѣняющимся на ONO, идутъ хребты, отграничивающіе Цайдамъ и Ганьсу отъ Монголіи. Особенно значительнымъ является здѣсь Нань-шань, колѣнчато изогнутый съ WNW на ONO и совмѣщающій, слѣдовательно, оба направленія.

На востокѣ лежитъ большой китайскій массивъ съ нескладчатыми Кембрійскими пластами. Его западная часть, прикрытая новѣйшими отложеніями (притомъ прѣсноводными), образуетъ Ордосъ, къ сѣверу отъ котораго, по ту сторону долины Хуанхэ, мы находимъ складчатый хребетъ Иншань съ направленіемъ WSW.

Наиболѣе удаленную на югъ часть древней возвышенности мы находимъ по ту сторону отъ Алашанской пустыни, гдѣ ея складки совершенно сливаются съ алтаидами. Алашанскій хребетъ, хотя и имѣетъ меридіональное направленіе, почти сливается съ Нань-шанемъ, именно съ хребтомъ Рихтгофена, гдѣ господствуетъ направленіе WNW. Еще далѣе на юго-востокѣ алтаиды образуютъ горы Юннаня, хотя въ окрестностяхъ озера Тали ихъ уже нѣтъ (т. е. граница ихъ проходитъ восточнѣе). Самая западная (на югѣ) ихъ вѣтвь проникаетъ въ Бирму и Арраканъ; онѣ-же образуютъ горы, обрамляющія долину Меконга.

Изъ Юннаня высокая столовая страна изъ палеозойскихъ и мезозойскихъ известняковъ, принадлежащая къ этой же системѣ, простирается и въ пров. Гуй-чжоу. Далѣе идутъ горныя цѣпи вдоль Красной рѣки и низкіе хребты Тонкина. Дальнѣйшее изслѣдованіе Алтаидъ приводитъ Зюсса къ выводу, что и Малайскій архипелагъ въ значительной степени входитъ въ составъ того же древняго материка, какъ и Китай; это-же послѣднее заключеніе распространяется еще на островъ Формозу и Филиппинскіе острова.

Кромѣ опредѣленія границъ древняго материка, этого „райскаго острова“ (т. е. центра растеній) и изученія бороздящей его складчатости, Зюссъ рѣшаетъ еще и важный вопросъ о красныхъ гобійскихъ осадочныхъ пластахъ, часто

хранящихъ въ своихъ нѣдрахъ залежи различныхъ солей. Они простираются на востокѣ до р. Вей и сѣверной окраины хребта Цинлиншанъ. Къ западу отъ города Лан-чжоу-фу рѣка Хуан-хэ глубоко врѣзается въ гобійскіе осадки и отсюда, вплоть до Синина, именно эти осадки образуютъ обширную столовую страну. Къ югу они идутъ до г. Мин-чжоу въ Сечуанѣ и занимаютъ глубокія долины между цѣпями тибетскаго нагорья. Они же образуютъ и сѣдло Рипода къ SW. отъ Батана, вообще достигая 4500′ надъ уровнемъ моря [1]).

Изслѣдованіе Гобійскихъ осадковъ приводитъ Зюсса къ выводу, что Хан-хай былъ не морскимъ, а *пръсноводнымъ* бассейномъ.

Другою очень важною проблемою геологіи является ученіе о Тетисъ или Средиземномъ морѣ, искони соединявшемъ Тихій Океанъ съ Атлантическимъ, широкою водною полосою между Ангарскимъ материкомъ и Гондваною съ одной стороны, между зачатками Европы и Сѣверной Америки и Бразилійско-Эфіопскимъ материкомъ съ другой. Даже въ эпоху Эоцена, когда уже сформировались всѣ почти основные типы нашего органическаго міра, воды Тетисъ покрывали еще тѣ мѣста земной поверхности, гдѣ теперь проходятъ складчатыя горы средней Европы, Кавказа, Туркестана, Афганистана и Гималаевъ. Зюссъ даетъ обзоръ этого ученія во второмъ томѣ своей работы (Das Antlitz der Erde, II, 1880, Siebente Abschnitt, Tertiäre Meere; 2. Das Centrale Mittelmeer zur Tertiärzeit, 379—385). Терминъ „центральное Средиземное море“ данъ Нимейеромъ и относится къ обширному району отъ юго-восточной Англіи до Малайскаго архипелага. Морскія отложенія Эоцена лежатъ и въ долинахъ и на склонахъ складчатыхъ горъ; въ Альпахъ, Карпатахъ, на Апеннинахъ, въ Крыму и въ Гималаяхъ, гдѣ онѣ тянутся между внутренними цѣпями горъ на 300 километровъ длины, достигая повыше Леха 21.000′ высоты надъ уровнемъ океана. Онѣ же покрываютъ бо̀льшую часть восточной Сахары, Сиріи, Аравіи и Ирана.

---

[1]) „Средняя абсолютная высота Монголіи по всѣмъ извѣстнымъ до настоящаго времени гипсометрическимъ даннымъ простирается до 4,600 фут.“ (*Матусовскій*, Геогр. обозр. Китайской Имперіи, стр. 268).

Такимъ образомъ, въ началѣ Эоцена Гималаи еще не существуютъ, также какъ и вся система складчатыхъ горныхъ странъ третичной эпохи, возникающихъ лишь позднѣе и сформировавшихся окончательно лишь къ концу этой эпохи.

Прямой выводъ изъ этого тотъ, что Гималаи являются во всякомъ случаѣ вторичнымъ центромъ эндемизма, а не первичнымъ и должны были заимствовать свою флору, т. е. вѣрнѣе родоначальниковъ своей теперешней флоры лишь въ недавнія геологически времена въ одной изъ ближайшихъ къ нимъ странъ.

Наконецъ послѣднимъ важнымъ для насъ будетъ ученіе объ азіатскихъ кордильерахъ, нѣкогда отграничивавшихъ съ востока Азіатскій материкъ отъ водъ Тихаго океана. Становой хребетъ Камчатки, часть горъ Японіи, Формозы и Филиппинскихъ острововъ его остатки и море, отдѣляющее всѣ эти острова отъ материка — позднѣйшаго происхожденія.

Отсюда вытекаетъ уже цѣлый рядъ выводовъ, чрезвычайно важныхъ для біогеографіи. Японія интегральна Китаю, Гималаи же являются страною, возникшею значительно позднѣе того, какъ растительный міръ Китая уже вполнѣ сложился въ своихъ семейственныхъ и главныхъ родовыхъ типахъ. Японія—осколокъ древняго материка съ насильственно-нарушенными миграціями и стойкимъ, но постепенно бѣднѣющимъ растительнымъ міромъ; Гималаи — территорія, вновь открывшаяся для заселенія, съ свободной миграціей, предѣлы которой кладутся только климатомъ. Гималаи—одинъ изъ выдающихся центровъ эндемизма, но эндемизма,—тѣсно связаннаго съ Китаемъ. Кромѣ того, если умѣренная зона Гималаевъ представляетъ собою прямое продолженіе Центральнаго Китая, то альпійская ихъ зона смыкается на западѣ съ альпійскою зоною Афганистана и Туркестана, и такимъ образомъ доступъ для переселенія съ сѣвера кажется открытымъ. Такую же роль играли высокія южныя Алтаиды. И тѣмъ не менѣе, главная масса переселенцевъ повидимому, принадлежитъ Китаю, идя изъ снѣговыхъ Юннанскихъ горъ и какъ бы перескакивая черезъ долину Брахмапутры, отграничивающую на востокѣ массивъ Гималаевъ.

Гималаи являются гигантскимъ мостомъ, перекинутымъ черезъ воды Тетисъ и соединившимъ западъ Евразійскаго

материка съ его болѣе древнимъ востокомъ, ранѣе сформировавшимся и не подвергавшимся катастрофамъ, связаннымъ съ колебаніями въ распространеніи океана.

Отсюда ясно, что мы можемъ надѣяться возстановить тѣ переселенія, которыя дали современное намъ распредѣленіе растеній въ предѣлахъ умѣреннаго пояса Стараго Свѣта. Китайскій массивъ, болѣе другихъ частей Евразіи сохранившій условія—благопріятныя для жизни древнихъ растительныхъ типовъ, благодаря обвѣвающему его юго-восточному Муссону и достаточно южному положенію, дѣйствительно является какъ бы подобіемъ того райскаго острова, съ котораго по Линнею разошлись во всѣ стороны растенія и животныя.

V.

Раздѣленіе Китая и Монголіи на флористическія области.

Основаніемъ для раздѣленія Монголіи на флористическія области являются опять-таки прекрасные отчеты нашихъ путешественниковъ. Многія тысячи верстъ караваннаго пути, пройденныя и описанныя ими при многократномъ пересѣченіи страны съ сѣвера на югъ и съ запада на востокъ или обратно, позволяютъ какъ нельзя лучше отмѣтить всякое значительное измѣненіе въ характерѣ растительнаго покрова.

Сначала разберемъ даваемый этими отчетами матеріалъ, а затѣмъ выведемъ изъ него и самую схему дѣленія на области.

Н. М. Пржевальскій въ первое свое путешествіе пересѣкъ Монголію отъ Урги и Долонъ-нора до пров. Ганьсу, пройдя земли Уротовъ, Ордосъ и Алашань.

Въ округѣ Долонъ-нора Монголія отдѣляется отъ Китая горами, состоящими изъ нѣсколькихъ горныхъ цѣпей, которыя тянутся съ запада на востокъ. Крупные горные скаты всюду покрыты густой травой, а далѣе на югъ кустарниками и лѣсами (дубъ, березы, осина, сосна, ель, липа, ильмы и тополи и другой кустарный дубъ, рододендронъ, дикій персикъ, шиповникъ, леспедеца и грецкій орѣхъ). Долонъ-норъ расположенъ уже на высокомъ плато Монголіи на

высотѣ 4000′; здѣсь деревья и кустарники вдругъ исчезаютъ, раскидывается холмистая степь. У озера Далай-нора раскинулись многочисленные песчаные холмы, обнаженные или одѣтые травою и тальникомъ, изрѣдка попадаются дубъ липа, черная и бѣлая береза.

Далѣе мы встрѣчаемъ у Пржевальскаго описаніе горъ системы Иншана (лѣв. бер. Хуанхэ у самой сѣверной ея излучины). Здѣсь найденъ былъ поясъ кустарниковъ, наиболѣе характернымъ изъ которыхъ является Ostryopsis Davidiana Fr.; изъ деревьевъ найдены были только ольха, ильма и кленъ.

„Замѣчательно, что здѣсь, равно какъ и во всѣхъ другихъ горахъ Монголіи безъ изъятія, кустарная и древесная растительность, развивается исключительно на сѣверныхъ склонахъ горъ и ущелій“ (стр. 28).

Окраины горъ Муни-ула безлѣсны и покрыты лишь рѣдкими кустарниками дикаго персика, лещины и густого шиповника. Съ поднятіемъ въ горы кустарники становятся гуще и появляются деревья сосны и вяза; съ 5300′ начинаются лѣса изъ осины, березъ и ивы съ примѣсью тополя, ольхи, рябины и абрикоса, а также дуба, липы, можжевельника и туи. Ели нѣтъ вовсе.

„Въ общемъ растительность Муни-ула напоминаетъ собою сибирскую флору; однако, описываемые лѣса несутъ совершенно другой характеръ, чѣмъ наши сибирскіе. Здѣсь невидно роскошной растительности, поражающей путешественника на берегахъ Амура и Уссури. Деревья не высоки и тонкоствольны, кустарники низки и корявы, а изсохшіе сучья ивъ, торчащіе на живыхъ экземплярахъ, выступаютъ крайне непривлекательно на общемъ зеленомъ фонѣ. Горные ручьи, текущіе почти вездѣ по лѣснымъ ущельямъ, лишь только выходятъ въ болѣе широкія долины или за окраину хребта, тотчасъ-же исчезаютъ подъ землею, такъ что далѣе вьется сухое русло, въ которомъ вода бываетъ на часъ или 2 во время сильнаго ливня. За лѣсами лежитъ область альпійскихъ луговъ съ ихъ яркою зеленью и пестрымъ ковромъ цвѣтовъ. Невысокая густая трава покрываетъ здѣсь всѣ скаты и ложбины“.

Въ іюнѣ наступилъ разцвѣтъ и для растительности окрестныхъ степей (земли Чахаровъ и Уротовъ). Уже въ

первой половинѣ этого мѣсяца зазеленѣли доселѣ желто-сѣрыя степи и горныя скалы. Цвѣты начали показываться въ значительномъ количествѣ и разнообразіи, но все-же и въ это время трава не образуетъ сплошного покрова, а растетъ кустиками и лишена яркой зелени.

Далѣе (стр. 131) описывается растительность береговъ р. Хуан-хэ у сѣв. западн. угла Ордоса. Здѣсь развиты заливные луга, которые походятъ на наши европейскіе, встрѣчаются заросли ивняковъ и не бѣдна водная растительность.

Окраина песковъ имѣетъ, повидимому, дюнный характеръ и поросла полынью, солодкою и караганой.

Выше по рѣкѣ солонцеватыя глины несутъ заросли злаковъ (Calamagrostis и Lasiagrostis splendens) до сажени вышиной и заросли тамариксовъ. Пески Кузунчи обрамляютъ долину съ юга. Частью это сыпучіе барханы, совершенно оголенные, частью оазисы довольно разнообразной растительности съ кустарными видами Hedysarum, Calligonum и Tragopyrum.

Наконецъ есть еще глинисто-соленыя террасы, изборожденныя рытвинами отъ дѣйствія дождевыхъ потоковъ; на нихъ рѣдкіе кусты Nitraria и Zygophyllum.

Алашанскіе пески много обширнѣе и еще пустыннѣе Ордосскихъ. Главными характерными ихъ растеніями являются саксаулъ (по монгольски з а к ъ) и трава сулхиръ (Agriophyllum gobicum). Всю флору этихъ песковъ составляютъ всего нѣсколько видовъ уродливыхъ кустарниковъ и нѣсколько десятковъ травъ. Ближе къ городу Дынь-юанъ-инъ пески смѣняются глинисто-песчаною равниною, покрытою главнымъ образомъ рѣдкими кустами полыни, близкой къ Artemisia campestris. Алашанскій хребетъ (граница между Алашанемъ и пров. Ганьсу) круто поднимается изъ долины и несетъ вполнѣ дикій альпійскій характеръ. Онъ не достигаетъ снѣговой линіи, совершенно очищаясь отъ снѣга въ іюлѣ и августѣ, и бѣденъ водою. Онъ совершенно изолированъ песчаными пустынями отъ другихъ горъ и возвышается узкою высокой стѣной на 200—250 верстъ въ длину и всего до 25 в. въ ширину. Окраины его поросли только травой и мелкимъ рѣдкимъ кустарникомъ, но далѣе отъ 7500′ до 10.000′ на западномъ склонѣ растутъ лѣса, состоящіе изъ ели съ примѣсью осины и лозы. На восточномъ склонѣ

господствуетъ осина, къ которой примѣшиваются бѣлая береза, сосна и древовидный можжевельникъ. Густой подлѣсокъ образованъ преимущественно таволгою и лещиною, а въ верхнемъ поясѣ колючей караганою (Caragana jubata); самый верхній поясъ составляютъ альпійскіе луга.

Сѣвернѣе Алашанскаго есть еще небольшой краевой хребетъ, отдѣляющій внутреннюю Монголію отъ долины р. Хуанхэ. Это Хара-нарин-ула. Его западное подножіе на цѣлыхъ 2400 фут. выше восточнаго. Поэтому внушительной стѣной онъ встаетъ только со стороны рѣки. На всемъ своемъ протяженіи онъ поражаетъ своею дикостью и безплодіемъ, лишь изрѣдка торчитъ кустъ дикаго персика или тощій ильмъ, а затѣмъ вездѣ даже мало травы.

Южный Алашань это пески Тынгери. Это безчисленные холмы, разбросанные безъ всякаго порядка и тѣсно стоящіе одинъ возлѣ другого. Эти холмы достигаютъ 50—60 и даже 100 фут. въ вышину; они состоятъ изъ мелкаго желтаго сильно-сыпучаго песка, насыпаннаго на твердую глину. Изрѣдка на глинистыхъ площадкахъ, а иногда и на самомъ пескѣ, торчатъ кустики тростника (Psamma villosa), полыни или еще рѣже какое-то невысокое дерево изъ семейства бобовыхъ.

Пространство отъ Алашаня на сѣверъ до хребта Хурху (западный отрогъ системы Иншаня) представляетъ собою сплошную пустыню, хотя и съ меньшимъ количествомъ сыпучихъ песковъ. Растительность ея состоитъ изъ уродливыхъ кустиковъ саксаула и Nitraria и небольшого числа травъ (Agriophyllum и пр.). Характерной ея особенностью служатъ встрѣчающіяся изрѣдка деревья ильма, образующаго мѣстами даже небольшія рощицы, и кусты дикаго персика, которыхъ нѣтъ въ Алашанѣ.

Хребетъ Хурху—сѣверная граница саксаула; его скаты почти совершенно оголены и лишь кое-гдѣ торчатъ кустики дикаго персика, карагана или Zygophyllum Xanthoxylon. Къ сѣверу отъ этихъ горъ пустыня представляетъ собою глинистую равнину, на которой насыпана то легкая, то болѣе крупная галька. На соленыхъ площадкахъ заросли Nitraria, а гдѣ почва получше, распространены заросли полыни, лука (Allium polyrrhizum), дырисуна (Lasiagrostis) и нѣкоторыхъ другихъ травъ. Впрочемъ, здѣсь, какъ и во всей

почти Гоби, растительность находится въ прямой зависимости отъ дождя, послѣ котораго въ дикой доселѣ пустынѣ развиваются очень быстро зеленѣющіе оазисы.

Къ сѣверу отъ пересѣченія почтовой Улясутайской дороги Гоби вновь измѣняетъ свой характеръ. Чѣмъ далѣе къ сѣверу, тѣмъ болѣе пустыня смѣняется степью. Появляются различные злачки, виды бобовыхъ, сложноцвѣтныхъ, гвоздичныхъ и др., образующихъ по мѣрѣ движенія на сѣверъ все болѣе густой покровъ. Такъ идетъ до горъ Гангынь-дабанъ, за которыми лежатъ богато орошенныя части сѣверной Монголіи и уже недалекъ хребетъ Ханъ-ула на лѣвомъ берегу р. Толы, покрытый густымъ лѣсомъ хвойныхъ породъ (лиственницы, сосны, ели и пихты) и отграничивающій съ юга богатую водою и лѣсомъ сѣверную Монголію.

Изъ четвертаго путешествія Н. М. Пржевальскаго, мы имѣемъ слѣдующія дополнительныя свѣдѣнія объ этомъ же пути Урга—Алашань. Лѣсныя и кустарныя заросли сѣв. Монголіи послѣдній разъ встрѣчены въ 21 верстѣ къ югу отъ Урги въ долинѣ р. Толы. Отъ Толы до пути изъ Куку-Хото на Улясутай идетъ на 300 верстъ въ ширину полоса богатой растительностью степи съ глинисто-песчаною почвою, орошаемая довольно частыми дождями. Впрочемъ, вполнѣ хорошая степь тянется лишь верстъ на 100 отъ Урги. Близь Улясутайской дороги $46^0, 20'$ С. Ш. впервые встрѣчены солонцы съ порослью изъ Nitraria и Reaumuria, т. е. характерные представители пустыни. Послѣдняя залегаетъ съ востока на западъ отъ Памира до Хингана на 50^0 долготы или на 4000 верстъ, и верстъ на 800 съ юга къ сѣверу въ описываемомъ пересѣченіи. Саксаулъ встрѣтился сейчасъ-же за хребтомъ Хурху т. е. въ Галбынъ-Гоби вмѣстѣ съ увеличеніемъ площади бархановъ. Средняя высота пройденнаго пути болѣе 4000 ф. надъ моремъ. Самая низкая точка его колодецъ Сучжань $3200'$, самая высокая 5200. Въ южномъ Алашанѣ мѣстность еще выше и у г. Даджина уже $6200'$.

Хребетъ, отдѣляющій Алашань отъ Ганьсу, съ монгольской стороны его сначала почти совершенно безплоденъ, далѣе съ увеличеніемъ абс. высоты лёссовая почва, смачивается лѣтними дождями, становится плодородною и покрывается

травою. Въ самомъ верхнемъ поясѣ наружнаго хребта появляются небольшіе еловые лѣса и въ изобиліи растутъ свойственные Ганьсу кустарники: Caragana jubata, Potentilla fruticosa и Salix. Луга здѣсь превосходные.

Въ XVIII главѣ третьяго своего путешествія Н. М. Пржевальскій даетъ и общую характеристику всей пустыни Гоби (стр. 423):

„Вся эта громадная площадь, нѣкогда бывшая дномъ обширнаго внутренняго азіатскаго моря, но тѣмъ не менѣе представляющая довольно высокое мѣсто, рѣзко отдѣляется горными хребтами отъ прилежащихъ къ ней странъ. Такими естественными границами служатъ на сѣверѣ Алтай, Хангай, Кэнтей и горные отроги Яблоновыхъ горъ; на востокѣ мало извѣстный меридіональный хребетъ Большой Хинганъ, на юго-востокѣ различные параллельные и террассами расположенные хребты, далеко протянувшіеся къ западу и юго-западу отъ горнаго массива, находящагося сѣвернѣе Пекина; на югѣ громадная цѣпь горъ (Нань-шань, Алтын-тагъ, Тугузъ-дабанъ и западный Куэнь-лунь) отъ верхней Хуанхэ до Памира; наконецъ на западѣ—Памиръ, Тянь-шань и горы отъ оз. Эби-норъ до оз. Улюнгура“.

Орошеніе Гоби крайне незначительно, изъ большихъ рѣкъ пустынѣ принадлежитъ только Таримъ съ озеромъ Лобъ-норъ, далѣе Урунгу въ Джунгаріи и Керулэнъ на сѣв.-востокѣ, затѣмъ часть теченія Хуанхэ и озера, два Далай-норъ на восточной окраинѣ, Аяръ-норъ и Эби-норъ въ Джунгаріи и Сого норъ въ устьѣ р. Эцзинъ; всѣ остальныя значительныя рѣки и озера Монголіи принадлежатъ уже горнымъ мѣстностямъ.

„Почва Гоби состоитъ изъ щебня или гальки, иногда съ гравіемъ, изъ сыпучаго песка или изъ лёссовой глины“ (стр. 425). Сыпучіе пески, вѣроятные остатки прежнихъ мелей и дюнъ внутренняго моря, залегаютъ всего болѣе въ южной Гоби отъ бассейна Тарима, черезъ Алашань въ Ордосъ, а также въ Джунгаріи. Щебень или галька наполняютъ собою внутреннюю самую безплодную часть Гоби, заходя и въ Джунгарію. Лёссовая глина составляетъ почти вездѣ подпочву песковъ и въ чистомъ видѣ или въ видѣ солончаковъ разбросанныхъ спорадически залегаетъ преимущественно въ южной, средней и западной частяхъ пустыни.

Климатъ Гоби характеризуется своей крайней континентальностью. Морозы даже на югѣ доходятъ до 40°, при чемъ почва охлаждается до—26,5°, а вѣроятно и болѣе. Лѣтомъ температура поднимается въ тѣни до 45° (Алашань, іюль 1873 г.), а почва накаляется до 50—60°, а иногда и до 70°. Переходы отъ холода къ теплу весною и наоборотъ, осенью, обыкновенно бываютъ весьма круты.

Сухость воздуха доходитъ иногда до 1% относительной влажности. Снѣгъ зимою вообще рѣдокъ въ Гоби, въ горныхъ же ея частяхъ снѣга почти не бываетъ. Лѣтомъ сѣверная и восточная окраина пустыни получаютъ нѣкоторое количество осадковъ съ сѣвернымъ и сѣверо-восточнымъ вѣтрами. Въ восточной же и юго-восточной Гоби лѣтніе дожди приносятся юго-восточнымъ муссономъ. Остальныя части Гоби и особенно бассейнъ Тарима получаютъ дождь или снѣгъ—лишь какъ большую рѣдкость. Весною и зимою, рѣже лѣтомъ и осенью, свирѣпствуютъ сильнѣйшія бури съ постояннымъ сѣверо-западнымъ направленіемъ.

„Всѣ вышеизложенныя условія почвы и климата Гобійской пустыни крайне неблагопріятны для здѣшней растительности. Самые злѣйшіе ея враги—засуха, жары, морозы, бури и соль въ почвѣ, дѣйствуя въ большей или меньшей совокупности, обусловливаютъ съ одной стороны бѣдность, а съ другой своеобразность растительныхъ формъ пустыни".

Второе пересѣченіе Монголіи съ сѣвера на югъ отъ Зайсана черезъ Хами въ Цайдамъ, сдѣлано Н. М. Пржевальскимъ въ 1879 году. Первой пройденной областью является здѣсь Джунгарія. Сѣверною ея границею былъ снѣговой хребетъ Сауръ (12.300′ абс. в.), съ безлѣснымъ уже́ южнымъ склономъ. Лежащее южнѣе озеро Улюнгуръ, лишенное стока, но питаемое рѣкой Урунгу, окружено безплодной солончаковой пустыней съ рѣдкими саксаулами, тамариксомъ, Lycium, Suaeda, Halimodendron; у устья Урунгу тянутся тростниковыя болота. Берега Урунгу богаты осокоремъ, ивами и даже серебристымъ тополемъ, а также и кустарниками, особенно джидою; обширныя площади зарослей чіемъ или дырисуномъ (Lasiagrostis splendens иначе Stipa splendens). Въ сторонѣ отъ рѣки къ сѣверу до Алтая, къ югу до Тянь-шаня, раскидывается необозримою гладью пустыня съ саксауломъ, Kalidium и Reaumuria, но и тѣхъ мало. Лишь весною по каменистымъ

скатамъ холмовъ встрѣчаются: ревень (Rheum leucorihizum), виды Allium, молочай (Euphorbia blepharophylla) и тюльпаны (Tulipa uniflora). Въ общемъ растительность Джунгарской пустыни не отличается отъ наиболѣе безплодныхъ частей всей Гоби.

Въ округѣ г. Баркуля экспедиція пересѣкла восточный Тянь-шань. Вмѣсто солончаковъ явились зеленые луга и лѣсъ изъ Larix sibirica; къ сторонѣ Баркульской равнины Тянь-шань стоитъ почти отвѣсной стѣной. Подножія его луговыя, но съ 6000′ абс. выс. появляются хвойные лѣса, которые идутъ до 9000′, за ними слѣдуетъ зона альпійскихъ луговъ. Нижній лѣсной поясъ слагается изъ лиственницъ, верхній изъ ели съ весьма разнообразной кустарной и травяной растительностью.

Отъ высшей точки перевала черезъ Тянь-шань до выхода въ Хамійскую пустыню всего 18 верстъ. Первыя 6—7 верстъ мѣстность луговая, затѣмъ идутъ дикія скалистыя ущелья съ лиственницей и елью до 6500′ абс. выс., далѣе поясъ степныхъ кустарниковъ, а въ устьѣ ущелья господствуютъ представители флоры пустынь, какъ напр., колючій вьюнокъ Convolvulus Gortschakovi.

Хамійскій оазисъ, какъ типъ оазисовъ Восточнаго Туркестана, подробно описанъ Н. М. Пржевальскимъ; растительность здѣсь тѣсно связана съ искусственнымъ орошеніемъ и потому дикая флора очень бѣдна и малоинтересна. За оазисомъ весьма скоро появились пески, поросшіе тростникомъ—Psamma villosa, колючкою-джантакомъ Alhagi camelorum, а также Cynanchum acutum. Затѣмъ пройдена солончаковая равнина съ Psamma villosa, кендыремъ и даже небольшою рощею тополей—Populus diversifolia. Въ 40 верст. отъ Хами началась уже характерная пустыня. Средняя часть Хамійской пустыни поднята на 5000′ надъ уровнемъ моря, она отличается поразительной дикостью, растительности нѣтъ вовсе, среди равнины проходятъ и невысокія горы Бэйсянь, вышиною всего на 100—300 футовъ. Въ ихъ ущельяхъ встрѣчается крайне бѣдная растительность, характерная для всей вообще южной Гоби, съ интереснымъ оригинальнымъ видомъ Nitraria sphaerocarpa Maxim.

Пересѣченіе Хамійской пустыни упирается въ оазисъ Сачжоу съ флорою, все еще сохраняющей характерныя черты

обычной растительности оазисовъ Восточнаго Туркестана (Elaeagnus hortensis, Populus diversifolia и пр.). За нимъ идетъ обширная равнина, составляющая передовой уступъ Нань-шаня къ сторонѣ Хамійской пустыни. Высота равнины отъ 5000′ до 7000′ ф., почва ея солонцеватая, глина съ галькою; растительность: саксаулъ, Nitraria Schoberi, Agriophyllum gobicum, Calligonum, Ephedra и Artemisia campestris. Рѣка Даихэ, прорѣзывающая равнину глубокимъ корридоромъ, даетъ пріютъ еще нѣсколькимъ кустарникамъ, по преимуществу общимъ съ Туркестаномъ (Berberis integerrima, Lycium turcomanicum, Clematis orientalis).

Далѣе высится Нань-шань, сѣв. склонъ котораго лишенъ лѣсного пояса и отличается большой пустынностью, только въ долинахъ рѣчекъ, текущихъ съ него попадаются луговыя мѣста, обильныя ключами и травой.

Третье центральное пересеченіе Гоби принадлежитъ Г. Н. Потанину, который закончилъ этимъ свое большое путешествіе 1884—1886 годовъ. Начало пути лежитъ восточнѣе Сачжоу, но сравнительно невдалекѣ отъ него у выхода изъ Нань-шаня рѣки Едзин-гола. На стр. 456 работы Потанина „Тангутско-тибетская окраинаКитая и Центральная Монголія“, мы находимъ общую характеристику окраины Монголіи у подошвы Нань-шаня.

„Верстахъ въ 20 отъ подошвы Нань-шаня съ запада на востокъ тянется узкая культурная полоса, пересѣкаемая потоками, берущими начало на югѣ и текущими на сѣверъ. Это такъ называемая Та-лу, „Большая дорога“, усаженная китайскими деревнями. Мы прослѣдили ее только отъ Шахэ до Чжин-тасы, т. е. видѣли только ту часть ея, которая приходится на систему р. Едзинъ, но Та-лу простирается въ обѣ стороны отъ системы этой рѣки. Въ этой части ея естественная растительность напоминаетъ растительность Джунгаріи“.

Далѣе указаны типичныя растенія песчаныхъ участковъ, сухихъ рыхлыхъ солончаковъ, луговъ, старыхъ пашенъ и лужъ стоячей воды рѣчной долины, дѣйствительно все типичныхъ для Туркестана и Джунгаріи.

Далѣе на сѣверъ, уже къ самой рѣкѣ жмется голая безтравная степь съ рѣдкими кустиками Nitraria Schoberi, Calligonum и Ephedra, а у воды обычныя деревья поймы—тополя, джидда и пр.

Рѣка Едзин-голъ заканчивается въ пустынѣ довольно большимъ соленымъ озеромъ Гашіун-норъ сѣвернѣе 42°. Степь примыкающая къ озеру очень бѣдна растеніями, жалкіе кусты Reaumuria songorica и рѣже саксаулъ, да еще низенькіе кусты эфедры. Южно-Гобійская полоса кончилась уже ранѣе у небольшихъ горъ Дзерчже-вангинъ, вѣроятно гомологичныхъ горкамъ, пройденнымъ Пржевальскимъ въ Хамійской пустынѣ и озеро лежитъ уже въ среднегобійской полосѣ въ „настоящей Гоби“. Щебневая пустыня здѣсь наиболѣе типична, сѣвернѣе уже пошла холмистая мѣстность, а еще далѣе начались предгорія низкаго хребта Тосту и конецъ типичной пустыни, потребовавшей для своего пересѣченія всего 25 часовъ караваннаго пути.

Въ хребтѣ Тосту растительность уже богаче и появляются формы типично-китайскаго происхожденія, какъ Caryopteris mongolica Bge. и Incarvillea Potanini Batal., напомнившія Потанину восточный Ордосъ. Тутъ же у ручья былъ и лѣсокъ изъ эвфратскаго тополя, саксаула и гребенщика.

Пересѣченіе области хребта Тосту сначало дало путешественнику знакомство съ глинистою степью, поросшею саксауломъ, гребенщикомъ и Reaumuria'ей, затѣмъ пошла каменистая степь, какія обыкновенно встрѣчаются при подошвахъ монгольскихъ хребтовъ; здѣсь много зарослей Caragana, Prunus pedunculata и Potaninia mongolica Maxim. Сѣвернѣе горъ степь опять стала все пустыннѣе: Potaninia, Anabasis brevifolia и Allium tenuissimum—почти единственныя растенія ея; далѣе пустынныя горы Нэмэгету и Цомцо почти съ однимъ только Anabasis brevifolia, затѣмъ опять большая каменистая степь, опять саксаулъ и солянки, а потомъ еще горная цѣпь Бага-Баинъ и долина р. Леген-голъ, замѣчательная тѣмъ, что это единственное мѣсто въ районѣ Гоби, гдѣ производится хлѣбопашество (приблиз. 44°35′ сѣв. шир., 100°30′ вост. долг. отъ Гринвича). Долина Леген-голъ имѣетъ до 100 саж. шир. и проходитъ между двумя рядами гранитныхъ холмовъ, въ ней то и расположены пашни. Сѣвернѣе Лега проходитъ восточная оконечность Гобійскаго Алтая хребетъ Ихе-богдо, увѣнчанный плоскими снѣговыми вершинами. Лѣса на этомъ хребтѣ нѣтъ, но есть кустарники. У подножія его есть густыя заросли невысокихъ, но

здоровыхъ саксауловъ; на перевалѣ, не доходящемъ до снѣговой линіи (2534 метра), было только два высокогорныхъ растенія—Arenaria capillaris Poir. и какой-то Dracocephalum. За переваломъ спускъ въ долину озера Орок-нора, замыкающаго собою бассейнъ р. Туин-гола. Между хребтомъ и озеромъ узкая, но крутая каменистая степь. Озеро прѣсное и окружено широкою полосою луга. Здѣсь Потанинъ вступилъ уже въ область Хангая, Гоби была пройдена.

Впадина озера Гашіун-норъ (1000 метр.=3280 ф.), узкой полосой проходящая по Центральной Азіи съ запада на востокъ или съ сѣв.-зап. на юго-востокъ, часть предполагаемаго древняго моря, дѣлитъ Центральную Монголію на сѣверо-восточную и юго-западную. Къ югу отъ нея джунгарская флора разстилается вплоть до предгорій Нань-шаня. Къ сѣверу распространены Алашанскія растенія (Chesneya, Potaninia, Caryopteris и Incarvillea).

Хангайскій хребетъ начинается къ сѣверу отъ Орок-нора, его скаты покрыты уже сплошной растительностью, среди которой выдѣляются рощи изъ Larix sibirica. Нижняя граница распространенія послѣдней опредѣлена Потаниным̈ъ въ 2280 метровъ (7480′), на 46°20′ сѣв. шир. Здѣсь же впервые попались Leontopodium, Rumex Acetosa и другія растенія сѣверной Монголіи.

Четвертое полное пересѣченіе, изъ гор. Пржевальска (Каракола) на оазисы восточнаго Туркестана, т. е. самое западное принадлежитъ съ одной стороны Н. М. Пржевальскому (1885 г.), съ другой М. В. Пѣвцову и В. И. Роборовскому (1888 г.). За близкими къ русской границѣ цѣпями Тянь-шаня пошли степныя долины и культурные оазисы. Въ горныхъ цѣпяхъ китайскаго Тянь-шаня, какъ, напр., въ хребтѣ Кара-Тэке, горы еще несутъ въ центральныхъ частяхъ своихъ небольшіе еловые перелѣски и луга; кустарныя заросли ущелій богаты представителями родовъ Rosa, Lonicera, Ribes, Caragana (3 вида), Berberis (3 вида) и Cotoneaster. Окраинныя невысокія горы пустынны и безводны, южные склоны Кара-Тэке низки, составляютъ уже прямой переходъ къ пустынѣ и отличаются крайне бѣдной и однообразной растительностью. Здѣсь же впервые отъ русской границы начинаются отложенія лёсса. Кашгарская пустыня прямое продолженіе Хамійской. Горы, окружающія ее съ сѣвера,

юга и запада задерживаютъ влажные вѣтры и обусловливаютъ крайнюю сухость климата, бо̀льшую даже, чѣмъ въ центральной Гоби. Средняя часть ея называется Такла-Маканъ, имѣетъ 800 верстъ въ длину и 340 въ ширину и, повидимому, лишена органической жизни. Только подгорныя окраины Кашгарской котловины, орошенныя изрѣдка рѣками и рѣчками, сбѣгающими съ окрестныхъ горъ, испещрены оазисами.

Уже отъ самыхъ горъ Кара-тэке идетъ пустынная солончаковая равнина, близъ горъ покрытая щебнемъ и галькою. По Яркендъ-Дарьѣ расположены тополевые лѣса, самый большой изъ которыхъ между главнымъ русломъ рѣки и большимъ рукавомъ ея Пшаксындынъ-су занимаетъ площадь около 6000 кв. верстъ. На болотистыхъ мѣстахъ рѣчной долины развиты тростниковыя заросли.

Окраинныя горы хребта Куэнь-лунь къ югу отъ города Яркенда отличаются остротою гребня и чрезмѣрной крутизной склоновъ съ глубокими и крутыми ущельями; наружные степные склоны смѣняются въ глубинѣ ущелій небольшими можжевеловыми и еловыми лѣсками, съ кустарникомъ смородины, рябины, розы, жимолости и ивы.

Восточнѣе Яркенда, у подножія горъ обнаружена полоса щебне-галечной пустыни, упирающаяся на сѣверѣ въ полосу мелкихъ лёссовыхъ бугровъ, составляющихъ южную ограду пустыни Такла-Маканъ на всемъ протяженіи отъ Яркенда до Хотана. Въ юго-западной придорожной части полосы эти бугры покрыты тамариксами, а въ сѣверо-восточной—низкорослымъ и рѣдкимъ тополемъ.

Долина нижней Керіи-дарьи почти всюду покрыта тополемъ, зарослями кустарниковъ и тростника. Долина Ніи-дарьи замыкается песчаными грядами, идущими съ сѣверо-запада на юго-востокъ, между которыми идутъ заросли тростника, кустарниковъ и изрѣдка тополевыя рощи, далѣе идутъ увалы высокой пустыни.

Поѣздки въ горы Куэнь-лунь къ югу отъ оазиса Нія выяснили полную пустынность и этихъ горъ, даже по рѣчнымъ галечникамъ въ ихъ ущельяхъ встрѣчены лишь небольшія злаковыя луговинки. Поднявшись на вершину окраиннаго хребта на высоту 16,590 ф., П ѣ в ц о в ъ на всемъ протяженіи подъема видѣлъ лишь небольшія группы кустовъ

бѣлолозника. Онъ обращаетъ также вниманіе на „полное отсутствіе“ (стр. 235) въ этихъ горахъ лишаевъ и мховъ.

Наконецъ Лоб-норская котловина характеризуется колоссальнымъ развитіемъ тростниковыхъ зарослей и обиліемъ по берегамъ кендыря (Apocynum venetum и A. pictum) и тамарикса.

Таковы меридіональныя пересѣченія Монголіи. Широтныя пересѣченія на южной окраинѣ и въ центральной части легко могутъ быть выведены изъ первыхъ.

Не то на сѣверѣ, гдѣ мы имѣемъ совершенно своеобразную флору.

Широтное пересѣченіе сѣверной Монголіи произведено съ достаточной полнотой Г. Н. Потаниннымъ въ его первое путешествіе (1876—1878 г.) отъ Зайсанскаго поста до Косогола.

Первая на этомъ пути долина рѣчки Кендерликъ принадлежитъ еще къ области Джунгарской флоры, сюда же принадлежитъ озеро Улюнгуръ и долина р. Урунгу съ городомъ Булунь-тохой. Долина Чернаго Иртыша дала автору возможность наблюдать растительность скалъ, глинистой степи, сырыхъ луговинъ у ключей и береговъ рѣки, песковъ и солонцевъ. Изъ кустарниковъ замѣчены Caragana frutescens, Atraphaxis canescens, ивы, Crataegus sanguinea, Berberis heteropoda, Rosa pimpinellifolia, саксаулъ, Suaeda physophora; изъ деревьевъ Populus nigra, P. alba, P. laurifolia, Salix и Elaeagnus hortensis, т. е. все обычные туркестанцы. Въ долинахъ монгольскаго Алтая между Иртышомъ и округомъ Кобдо (перевалы съ р. Кранъ на озеро Даин-гуль) обнаружены лѣса изъ ели и осины, а также изъ лиственницы, уже близкія къ лѣсамъ русскаго Алтая; у Даин-гуля есть даже заросли Betula nana, хотя участки степной растительности попадаются, повидимому, на всемъ пути черезъ эти горы. Сѣверо-восточный склонъ здѣшняго Алтая рѣзко отличается отъ юго-западнаго; глубокія ущелья и быстрые потоки характеризуютъ первый; въ глубокихъ ущельяхъ растутъ ель и лиственница и высокія травы, кустарной березы нѣтъ, дернъ на альпійскихъ лугахъ образованъ манжеткой (Alchemilla). Сѣверо-восточный склонъ состоитъ изъ котловинъ или уступовъ, которые постепенно понижаются къ востоку; лѣсовъ почти нѣтъ, ель не переходитъ водораздѣла, а листвен-

ница рѣдка. Betula nana покрываетъ сѣверные скаты высокихъ горъ, по долинамъ другихъ кустарниковъ кромѣ Salix почти нѣтъ, дно котловинъ покрыто болотами и солонцами, съ осоками и степными злаками.

У г. Кобдо берега р. Буянту безлѣсны, топки и сопровождаются широкимъ, не менѣе 150 сажень ширины галешникомъ; къ сѣв. отъ города есть болото, остальная часть пригородной равнины безплодна и безтравна.

Путешествіе изъ Кобдо въ Хами, совершенное Потаниным̀ъ весною 1877 года, вводитъ насъ опять въ область пустыни и переходной полосы между нею и горными странами сѣвера. По дорогѣ изъ Хами на Уляссутай, сначала шли песчано-глинистой степью съ Alhagi Kirghisorum и Capparis herbacea. Затѣмъ перевалили Тянь-шань (см. выше, путь Н. М. Пржевальскаго), часть Гобійской пустыни. Южный склонъ монгольскаго Алтая состоитъ изъ котловинъ и скалистыхъ грядъ, ихъ окружающихъ, кромѣ того выдѣляются „бэли“ или скаты отъ подошвы хребтовъ ко дну котловинъ. Дно послѣднихъ было занято солеными озерками, окруженными солонцами, мокрыми лугами и бугристыми песками. Песчаные бугры поростаютъ тамариксами и разнолистными тополями, а также хармакомъ (Nitraria), около котораго обычно растетъ песья-дурь (Cynomorium). Если песчаная почва примыкаетъ къ берегу, на ней появляется камышъ (Phragmites), если она переходитъ въ глинистую почву съ примѣсью соли, ее покрываетъ дэрисунъ (Lasiagrostis) и Lepidium latifolium. На луговинахъ растутъ Taraxacum, Primula farinosa, Ranunculus salsuginosus, Glaux и осоки.

Бэль въ нижней ея части имѣетъ глинистую почву, покрытую солянками, въ верхней части щебневую, лишенную растительности; только у самой подошвы хребта по бороздамъ появляются кусты Atraphaxis и Caragana.

Самый хребетъ въ нижней части даетъ пріютъ степным̀ъ травамъ, въ верхней части альпійскимъ; но даже и послѣдніе несутъ замѣтные слѣды тяжелаго вліянія сосѣдства сухихъ и жаркихъ степей; почва гола, растенія единичны и растутъ преимущественно въ тѣни утесовъ.

По р. Цицирин-голу, въ верхней ея части галешникъ былъ на значительное пространство покрытъ сплошною зарослью Potentilla (Comarum) Salessovi и встрѣчаются сырыя

лужайки, остальное степь. Горы Тайширъ-ола на юго-западъ отъ Уляссутая (приблизительно 46° С. Ш. и 95° В. Д.) въ безлѣсныхъ лощинахъ даютъ уже пестрый луговой коверъ, а въ лѣсахъ, состоящихъ исключительно изъ лиственницы, почва покрыта мхомъ. За этимъ хребтомъ расположена система р. Дзапхына, т. е. такъ называемая озерная долина (отъ Орокнора до оз. Убса), отдѣляющая систему Алтая отъ системы Хангая. Долина эта богата степями съ ковылемъ Stipa capillata и S. consanguinea, съ Allium caespitosum и Thermopsis lanceolata; по берегамъ рѣкъ заросли ивы и караганы съ рѣдкимъ тополемъ и луговой растительностью. На склонахъ обильны лиственичныя рощи.

Въ Хангаѣ еще больше лиственничныхъ лѣсовъ; часты заросли смородины и Caragana jubata, также Potentilla fruticosa, Betula nana. Очень обыкновенны осоковыя болота и плотныя подушки Dryas octopetala, а также брусника и другіе представители сѣвера, лиственничный лѣсъ, осоковыя заросли, кустарныя заросли и степные склоны господствуютъ въ Хангаѣ до Косогола и русской границы. Еще болѣе сѣверный характеръ носитъ область истоковъ Енисея въ сѣверо-восточномъ углу ея, посѣщенномъ Крыловымъ, гдѣ густые еловые и пихтовые лѣса вытѣсняютъ мѣстами рѣдкіе лиственичные.

Остается сѣверо-востокъ Монголіи, съ которымъ лучше всего знакомитъ насъ послѣднее путешествіе Г. Н. Потанина 1899 г. („Извѣстія И. Р. Г. О.“, XXXVII, 1901, 355).

Отъ границы Забайкалья (Кулусутаевскій караулъ), на юго-востокъ тянется степь частью зеленая, частью сухая, съ зарослями ковыля (Stipa capillata); у соленыхъ озеръ много Iris ensata и есть Nitraria Schoberi, а далѣе опять сухая песчаная степь, немного лишь возвышающаяся надъ озерною поймою. Скалы и каменистые склоны среди степи въ концѣ мая еще лишены растительности.

Самая степь характеризуется еще тѣмъ, что на самыхъ высокихъ мѣстахъ ея заросли ковыля гуще и почва темнѣе, къ берегамъ озеръ трава рѣже и скуднѣе, у самыхъ озеръ раскинулись солончаки и луговины. Берега Хэрулюна (Кэрулень) зеленѣли свѣжими лугами, которые лишь мѣстами прерываются блѣдно-желтыми зарослями дэрисуна, по южному берегу тянется кайма ивняковъ. За Хэрулюномъ опять ровная

степь съ дресвяной почвою, цвѣтущихъ растеній много; далѣе почва становится песчаною. У озера Буиръ-норъ степь стала гораздо скуднѣе и лишь у самаго озера тянется кайма дэрисуна съ крапивою (Urtica cannabina), Hypaecoum pendulum и др. раст., кромѣ того выдѣлялись группы Tournefortia Arguzia по бороздамъ между песчаными валиками. Далѣе пошли сырты, т. е. плоскіе низкіе хребтики, раздѣленные балками съ дэрисуномъ. Площадки сыртовъ—наиболѣе безводная часть этой страны, но даже и онѣ покрыты высокой и густой растительностью съ массою цвѣтовъ. Предгорія Большого Хингана еще далеки, а на песчаныхъ барханахъ (урочище Халилга), высящихся среди степи на подобіе своеобразныхъ хребтовъ, появились первыя деревья, именно, ильмы (Ulmus campestris) и густой тальникъ, тутъ же между барханами сухіе и сырые луга. Когда ильмовыя рощи прекратились, вновь началась степь съ болѣе сухой почвой, по лощинамъ встрѣчены кустики дикаго персика (Prunus sibirica). 3 іюля Потанинъ шелъ по дорогѣ, которая идетъ изъ Хайлара въ Долонъ-норъ. Половину пути шелъ онъ по сухой степи съ обильными кустиками Statice aurea L. и др.; потомъ увидалъ какъ-бы озеро съ громаднымъ разливомъ, заросшимъ злаками, иногда вода поднималась до ступицы колесъ. По словамъ ламы все это была дождевая вода (стр. 415—16), т. к. ранней весной тутъ бываетъ сухо. Предгорія и вообще пройденная Потаниным часть Хингана несетъ частью степную, частью луговую растительность съ Polygonum Bistorta и Trollius chinensis. Мѣстами травяной покровъ такъ густъ и высокъ, что напоминаетъ Алтай и Саяны. Затѣмъ былъ изслѣдованъ также и лѣсъ по ущельямъ и склонамъ изъ березы, дуба, черемухи, ильма, лещинника (Corylus Davidiana), шиповника, рябины, таволги и ивъ. Луга все болѣе приближаются къ лугамъ Маньчжуріи.

Отчетъ И. В. Палибина, пересѣкшаго восточную часть Монголіи отъ Урги къ Долонъ-нору дополняетъ нарисованную Потаниным картину указаніемъ на то, что растит. долины Хэрулюна распадается на луговую полосу, съ поймой изъ Salix tenuifolia, заливнымъ лугомъ и зарослями Iris ensata, и степную полосу, съ зарослями дэрисуна, песчанистой или глинистой степью, чуть-ли не сплошь одѣтой зарослями Caragana microphylla DC., каменистыми склонами горъ и осыпями.

Сѣверный Далай-норъ (—Кулунъ) имѣетъ вокругъ себя верстахъ въ 30 отъ воды старые берега, выраженные высокими песчаными холмами, густо поросшими Caragana microphylla; старое же солонцеватое дно образуетъ равнину, поросшую осоками, полынями и зонтичнымъ Cnidium Monnieri.

Горы по долинѣ р. Халхи оказались покрытыми лѣсомъ изъ Pinus silvestris, съ густымъ подлѣскомъ изъ березы, Pirus baccata, барбариса, боярышника и вяза.

Все выше сказанное позволяетъ намъ выдѣлить въ флорѣ **Монголіи** слѣдующія флористическія подъобласти:

1. Южная Монголія—Ордосъ и Алашань, богатая представителями китайской флоры или ихъ измѣненными потомками, съ преобладаніемъ песчаной растительности. — Китайскій районъ.

2. Восточный Туркестанъ, прилегающій къ западному Куэнь-луну, Памиру и Тянь-шаню, и Джунгарію. Раздѣлить эти двѣ страны пока я затрудняюсь.—Восточная граница отъ Улюнгура на предгорія Нань-шана.—Тянь-шаньскій районъ.

3. Центральная пустыня, безплодная или съ немногими наиболѣе выносливыми представителями различныхъ окружающихъ ее областей.—Гобійскій районъ.

4. Полоса степей, тянущихся отъ Хайлара къ Ургѣ и постепенно выклинивающихся далѣе къ западу — Даурскій районъ.

5. Система Иншаня съ прилегающими къ ней степями земли Уротовъ, Дюрбютовъ и Чахаровъ; по сходству ихъ флоры съ флорой горъ провинціи Чжили земли эти образуютъ Пекинскій районъ.

6. Монгольскій Алтай съ преобладаніемъ степной растительности и небольшими лѣсами во внутренней его части.—Алтайскій районъ.

7. Полоса лиственничныхъ лѣсовъ, прорѣзанныхъ участками степи, идущихъ отъ Монгольскаго Алтая черезъ Озерную долину на востокъ и занимающихъ весьма значительную часть горной системы Хангая.—Хангайскій районъ.

8. Полоса типичныхъ хвойныхъ лѣсовъ въ бассейнѣ Енисея у сѣверной границы Монголіи (пихта, ель, кедръ).—Саянскій районъ.

Дальнѣйшія изслѣдованія и данныя точной обработки гербарнаго матеріала покажутъ, конечно, насколько вѣрно такое дѣленіе, основанное пока не на распространеніи отдѣльныхъ видовъ и не на такъ называемой статистикѣ флоръ, а лишь на отчетахъ путешественниковъ. Тѣмъ не менѣе уже и это дѣленіе будетъ большимъ подспорьемъ при оріентировкѣ въ безчисленныхъ мѣстонахожденіяхъ отдѣльныхъ видовъ и оцѣнкѣ ихъ общаго распространенія.

Очертить растительность **Китая** по тому же плану, какъ это только что сдѣлано для Монголіи, я не берусь. Планомѣрныхъ пересѣченій этой страны нѣтъ въ географической литературѣ, есть лишь очерки отдѣльныхъ мѣстностей и районовъ. Въ частности наши путешественники даютъ лишь болѣе или менѣе полныя характеристики провинцій Чжили, Шаньси, Сечуана, Гупэ и особенно Ганьсу.

Тѣмъ не менѣе, сопоставляя флористическія данныя съ рельефомъ, климатомъ, геологіей, гидрологіей и вообще съ картою Китая, можно раздѣлить послѣдній на слѣдующія области.

1. Сѣверный-Китай — провинціи: Мукденская, Чжили, и сѣверная часть Шантунга. Мѣстности съ суровой еще зимой и съ значительнымъ климатическимъ вліяніемъ сосѣдней Монголіи; 36—42° сѣв. шир., 84—94° вост. долг.

2. Западный Китай—провинціи: Шаньси, Шэньси (кромѣ южной окраины) и Ганьсу — полоса земель непосредственно соприкасающихся съ Монголіей, наиболѣе изъ всего Китая бѣдная осадками, гдѣ степи смѣняются горными лѣсами, частью съ преобладаніемъ хвойныхъ деревьевъ и сѣвернымъ обликомъ.

3. Центральный Китай—провинціи: Сечуань, Гупэ, югъ Шэньси, западъ Хэнани, т. е. мѣстности къ сѣверу отъ Ян-тсе-кіанга и къ западу отъ 115 меридіана, съ сѣвера отграниченныя гребнемъ хребта Цинь-линъ (Тсинь-линъ). Наиболѣе важная для насъ часть Китая, богатая высокими хребтами, подножіе которыхъ окружено богатѣйшей субтропической растительностью весьма древняго типа, а верхи значительно превышаютъ (въ Сечуани) снѣговую линію.

4. Внутренній Китай—провинціи: Гуй-чжоу, Хунань и Цзянси, къ югу отъ Ян-тсе-кіанга; горная страна, но сравнительно невысокая, обильная обширными горными плато и судоходными, т. е. имѣющими спокойное паденіе рѣками. Растительность переходная къ тропической, масса лѣсовъ.

5. Сѣверная приморская полоса, южная часть провинціи Шантунгъ, провинція Цзянсу, Аньхой и восточная часть Хэнана, т. е. морское побережье, дельты рѣкъ Хуанхэ и Ян-тсе-кіанга и равнина между ихъ низовьями. Обиліе культурныхъ земель и водной и болотной растительности особенно характерны для этой мѣстности.

6. Южная приморская полоса—провинціи: Чжэ-цзянъ и Фуцзянъ, т. е. морское побережье между Ян-тсе-кіангомъ и тропикомъ. Здѣсь горы съ лѣсной растительностью начинаются прямо отъ берега моря и достигаютъ мѣстами 10,000′; несмотря на это населеніе густое и горные склоны всюду гдѣ можно террасированы подъ поля.

7. Тропическій поясъ—провинціи: Гуан-дунь и Гуан-си, т. е. полоса земли между морскимъ берегомъ, обращеннымъ на югъ и горными цѣпями, составляющими границу внутренняго Китая; сюда, кромѣ муссона достигаютъ еще и пассаты.

8. Провинція Юннань, удаленная отъ береговъ океана и покрытая высокими горами, часто превосходящими снѣжную линію. Южная часть Юннаня сливается повидимому съ Тонкиномъ (бассейнъ Красной рѣки) и даже прилегающими высоко-горными частями Сіама и Бирмы.

Острова Формозу и Гайнанъ оставляю въ сторонѣ, т. к. эти изолированныя, хотя и небольшія флористическія области имѣютъ совершенно самостоятельное значеніе и должны быть предметомъ самостоятельныхъ флористическихъ изслѣдованій, какъ это уже и сдѣлано для перваго изъ нихъ: *J. Matsumura* and *B. Hayata*, Enumeratio plantarum in insula Formosa sponte crescentium 1906, 1—704 („The Journal of the College of Science, Imperial University of Tokyo, Japan“, vol. XXII).

Изъ ранѣе предложенныхъ дѣленій Китая на области O. Drude (Atlas der Pflanzenverbreitung) предлагаетъ различать: 1. Область распр. Juglans manshurica—Пекинскій районъ; 2. Область Ostryopsis Davidiana—соотвѣтственно моему западному и частью центральному Китаю; 3. Область чая и

Celtis chinensis—Китай отъ границъ Бирманіи до устья р. Хуанхэ; 4. Область Garcinia, Ailanthus и Amomum соотвѣтственно моей тропической полосѣ.

A. Engler (Syllabus der Pflanzenfamilien, V. Auflage 1907, 216—119), относитъ большую часть Китая къ Бореальному царству, причисляя провинціи Сѣвернаго Китая и Корею къ группѣ флоръ Умѣреннаго пояса Восточной Азіи, провинціи же Сечуань, Юннань и Ганьсу, вмѣстѣ съ внѣтропической частью Гималаевъ, къ группѣ Центрально-азіатскихъ флоръ. Къ области Палеотропическаго царства Энглеръ относитъ только Формозу, составляющую вмѣстѣ съ Филиппинами одну провинцію, да южный берегъ до Кантона, входящій въ одну провинцію съ Аннамомъ, Тонкиномъ и Кохинхиной. Энглеръ дѣлитъ Китай такимъ образомъ на 6 частей, оставляя притомъ самую большую изъ нихъ (къ югу отъ сѣвернаго Китая и къ востоку отъ Сечуаня) подъ неопредѣленнымъ обозначеніемъ „Восточно-китайской и южно-японской переходной области“. Понятно, что такое дѣленіе приходится считать лишь предварительнымъ.

Въ отношеніи температуры принятыя мной области подраздѣляются слѣдующимъ образомъ. Сѣверный Китай имѣетъ среднюю годовую температуру между + 5 и + 10° выше нуля по Цельзію; Западный Китай, часть Центральнаго и Сѣверная приморская полоса между + 10° и + 15° (разумѣется, съ приведеніемъ къ уровню океана); остальная часть Центральнаго, внутренній Юннань и южная приморская полоса между + 15° и + 20°, и наконецъ тропическая полоса между + + 20° и + 25°, насколько можно судить по картѣ изотермъ, составленной Воейковымъ.

Изотермы января для тропической полосы + 14° до + 18°, а для сѣвернаго Китая — 5° до — 10°, а изотермы іюля для сѣвернаго Китая + 25°, а почти для всѣхъ остальныхъ областей + 27°.

Осадки для сѣверной части 60—110 сант. въ годъ, для средней 100—150 сант., а для южной (Юннань, тропич. поясъ, часть внутренняго Китая и южная приморская полоса) болѣе 150 сант., т. е. та же, что и для вѣчно-влажныхъ мѣстностей тропическаго пояса.

Въ долинѣ Ян-тсе-кіанга (изотермы января + 5°) и южнѣе ея зимній перерывъ въ развитіи растительнаго покрова уже отсутствуетъ.

Характерными растеніями можно считать бамбуки, пальмы и камфарный лавръ.

Бамбуки въ приморскомъ Китаѣ переходятъ на сѣверѣ за устье Ян-тсе-кіанга приблизительно до 33° сѣв. шир., затѣмъ долина этой рѣки соотвѣтствуетъ сѣверной окраинѣ ихъ распространенія, достигающаго крайней точки въ сѣверномъ Сечуанѣ, гдѣ Потанинъ наблюдалъ еще заросли Arundinaria nitida и Phyllostachys bambusoides, при чемъ послѣдній былъ встрѣченъ въ небольшомъ количествѣ даже у городка Джони, т. е. на самомъ юго-востокѣ провинціи Ганьсу.

Внѣ области распространенія бамбуковъ остается слѣдовательно сѣверный Китай, западный Китай и почти вся сѣверная приморская полоса.

Пальмы встрѣчены дико-растущими въ Юннанѣ (представители родовъ Calamus, Trachycarpus); Квантунѣ (Phoenix, Licuala, Trachycarpus). Въ Цзянь-су, Чжэцзянь и Цзянъ-су (только Шанхай, т. е. крайній югъ послѣдней) есть культурные экземпляры Trachycarpus excelsus H. Wendl.

Камфарное дерево (Cinnamomum Camphora Nees et Eberm.), только въ долинѣ Ян-тсе-кіанга и къ югу отъ нея. Виды рода Ficus также идутъ на сѣверъ лишь до долины Ян-тсе-кіанга включительно. Въ Центральномъ Китаѣ ихъ еще достаточно въ Гупэ и на югѣ Сечуана.

Каштанъ (Castanea sativa Mill.) показанъ для центральнаго Китая, южной приморской полосы, внутренняго Китая, тропической полосы и Юннаня. Имѣющееся кромѣ того единичное показаніе для сѣв. Китая, (Бретшнейдера) относится къ культурному растенію. Виды бука показаны только для умѣреннаго Китая. Виды тополя для сѣвернаго и западнаго Китая, кромѣ одного (Populus lasiocarpa Oliv.) изъ восьми, который показанъ для центральнаго и при томъ только для него. Виды Pinus—сосна отсутствуютъ только во внутреннемъ Китаѣ и въ тропической полосѣ, они не показаны также для Фокіена, но есть уже въ Чжэ-цзянѣ, т. е. у берега моря къ югу отъ устьевъ Ян-тсе-кіанга.

Дополнимъ эти основныя, хотя и малочисленныя справки тѣмъ общимъ впечатлѣніемъ, которое вынесли наши путешественники изъ посѣщенныхъ ими мѣстностей западнаго и центральнаго Китая.

„Флора горъ Ганьсу, пишетъ Н. М. Пржевальскій (Монголія и страна Тангутовъ I, 232), какъ и слѣдовало ожидать, очень богата и разнообразна. Обиліе влаги, превосходная черноземная почва, наконецъ разнообразіе физическихъ условій, отъ подошвы глубокихъ долинъ до предѣловъ вѣчнаго снѣга — все это даетъ возможность развитію разнообразной растительности. Впрочемъ собственно лѣсами, въ настоящемъ смыслѣ этого слова, богатъ только южный хребетъ и то лишь на своемъ сѣверномъ склонѣ (т. е. обращенномъ къ прав. берегу рѣки Тэтунга)“.

„Лѣса Ганьсу растутъ исключительно въ южномъ поясѣ горъ отъ подошвы глубокихъ долинъ, приблизительно, до $9^1/_2$ или до 10,000 футъ“.

„Высокія стройныя деревья, густые кустарники, часто сплотившіеся въ непроницаемыя заросли, разнообразные цвѣты — все это живо напомнило мнѣ роскошную лѣсную природу Амурскаго края“.

За лѣсной областью (стр. 238) идетъ поясъ альпійскихъ кустарниковъ и луговъ; въ сплошной массѣ густыхъ кустарниковъ преобладаютъ виды (четыре) Rhododendron и Caragana jubata. Луга альпійской области, то разбросанные небольшими площадками — среди кустарниковъ, то одѣвающіе сплошь верхніе склоны горъ, представляютъ чрезвычайное богатство и разнообразіе травяной растительности. Во всей своей роскоши они идутъ до 12,000′, выше идетъ поясъ мховъ и лишаевъ и спеціально приспособившихся, но очень рѣдкихъ, единично растущихъ альпійскихъ травъ.

Въ широкихъ долинахъ и на границѣ съ Алашанемъ и Ордосомъ распространены луга и луговыя степи, захватывающія и горные склоны.

Въ Шаньси Г. Н. Потанинъ видѣлъ преимущественно культурную и степную растительность, также восходившую и на горные склоны. Въ ущельяхъ Утайшана, онъ видѣлъ по дну ихъ тополевый лѣсъ; по склонамъ иногда рощи Pinus Bungeana, Larix и Picea съ разнообразнымъ подлѣскомъ; на высотахъ поясъ Caragana jubata и поясъ альпійскихъ лужаекъ.

Особенно внимательно прослѣдилъ Потанинъ переходъ отъ флоры Ганьсу къ флорѣ Сечуаня въ 1885 году. Въ долинѣ Таохэ (Ганьсу) лѣса, покрывающіе тѣневые склоны до-

лины, состоятъ изъ Picea Schrenkiana съ примѣсью Betula alba и Populus tremula. У городка Сигу еще ближе къ границѣ Сечуани растительность образуетъ пять горныхъ поясовъ [1]). Первый до 1,300 метровъ — поясъ нижнихъ фруктовыхъ деревьевъ, каковы Diospyros kaki, гранатъ, Ficus carica; дикая древесная растительность нé образуетъ сплошныхъ зарослей, отдѣльными экземплярами встрѣчаются Koelreuteria paniculata и Zelkowa.Второй поясъ это—лиственныя лѣса изъ видовъ дуба, вяза, липы, клена, лещинника, березы, тополя и Pterocarya. Третій поясъ—хвойные лѣса изъ Picea Schrenkiana. Четвертый поясъ—рододендроновъ. Пятый—альпійскихъ луговъ.

Въ округѣ Сунпаня (сѣверная оконечность Сечуаня) на высокихъ перевалахъ впервые встрѣтились виды Mecopopsis сразу въ большомъ количествѣ и притомъ рядомъ съ Caragana jubata. Въ долинѣ рѣки Хонтонъ хвойные лѣса состояли изъ ели и лиственницы. Въ высокой (начиная отъ 3,360 метровъ) долинѣ Ксернцо, вверху ея, дно и бока долины покрыты альпійскими лугами, а пониже идетъ густой лѣсъ изъ Rhododendron Przewalskii Maxim.; еще ниже и бока долины, и дно ея покрыты густымъ хвойнымъ лѣсомъ. Въ болѣе низкихъ долинахъ П о т а н и н ъ отмѣчаетъ чрезвычайно разнообразныя и пышно-развитыя кустарныя заросли и массу вьющихся растеній. Вокругъ селеній рисовыя поля, рощи Ficus и Aleurites (лаковое дерево), высокіе бамбуки, колоссальныя деревья туи.

Въ четвертомъ путешествіи Г. Н. П о т а н и н а мы находимъ для южнаго и средняго Сечуаня характеристику пути отъ горы О-мей или Оми-шань къ Дадзян-лу и далѣе на сѣверъ. У подошвы горы О-мей всюду усадьбы, поля, обсаженныя деревьями или залитыя водой или засѣянныя рапсомъ. Очертанія предгорій и нижнихъ частей горныхъ склоновъ исчезаютъ подъ густой древесной растительностью, поднимающейся до самой вершины. На перевалахъ Тайсянъ гуаньлинъ и Фей-линъ сѣверные склоны лѣсисты, мощные папоротники съ вайями въ 2 арш. длиной покрываютъ земную поверхность между деревьями; цвѣтутъ (26 марта) Primula, Viola и др. а также смородина и персиковое дерево.

---

[1]) *Г. Н. Потанинъ*, Тангутско-тибетская окраина Китая, 1893, стр. 244. *М. М. Березовскій*, Птицы Ганьсуйскаго путешествія, 1891, стр. XXII.

Склоны, обращенные на югъ, безлѣсны. Къ сѣверу отъ Дадзян-лу горные скаты на всемъ пути отъ Чжунгу до Синь-дянь-цзы покрыты высокой и густой кустарной растительностью, состоящей изъ разныхъ видовъ розъ, изъ двухъ или трехъ видовъ таволги, крыжовника, жимолости, барбариса, Buddleia, Hydrangea. Въ числѣ травъ здѣсь цвѣли Saxifraga, которою мѣстами была усыпана земля, Primula, бурачниковые съ ярко-голубыми цвѣтами, Ranunculus, Cypripedium, Geranium; на болотахъ Primula, Caltha, Pedicularis, Veronica и др.; на скалахъ гнѣздятся розетки Cyrthandra. Дно долины мѣстами расширяется и образуетъ небольшіе плоскіе участки, занятые подъ культуру ячменя — единственнаго хлѣбнаго растенія, которое здѣсь воздѣлывается. Изъ высокихъ деревьевъ встрѣчаются только тополевыя, растущія по берегамъ рѣки. Въ долинахъ, обращенныхъ на югъ, горные скаты, покрытые роскошнымъ сплошнымъ кустарникомъ, лишены высокихъ деревьевъ. Далѣе появились высокіе можжевельники и ели, а также облѣпиха, стволы которой имѣютъ до 5 саж. высоты и до 5 метровъ въ окружности у основанія, верхушки ея плоскія, напоминающія италіанскія пиніи. Къ концу перехода облѣпиховыя деревья заполнили (стр. 392) все дно долины и образовали сплошной облѣпиховый лѣсъ. Въ долинахъ, обращенныхъ на сѣверъ, дно поросло густымъ лѣсомъ изъ лиственницъ и елей, къ которымъ примѣшано много кустарниковъ: ива, Berchemia, Hydrangea, розы, смородина, Buddleia, бамбуки. Со скалъ свѣшиваются вѣтви розъ и сиреней. Рододендроны также разбросаны по лѣсу, а не образуютъ сплошной заросли. По мѣрѣ спуска (у дер. Чжумсэ) появляются въ лѣсу кленъ и береза, а въ культурахъ плодовыя деревья.

Французскій миссіонеръ Armand David, о коллекціяхъ котораго сообщено выше (см. стр. 15.), даетъ слѣдующую характеристику флоры провинціи Чжэ-цзянъ—Tché-kiang [1]). Всѣ части этой провинціи, посѣщенныя имъ, часто хорошо облѣсены или по крайней мѣрѣ одѣты кустарными зарослями. Весною горы Чжэ-цзяна пестрѣли розовыми и

---

[1]) См. его Journal de mon troisième voyage d'exploration dans l'Empire chinois par M. l'Abbé Armand David, Paris 1875.

красными цвѣтами рододендрона и кистями блѣдно-лиловыхъ цвѣтовъ Glycine, которыя чередовались съ массами бѣлыхъ розъ. Изъ деревьевъ обращаетъ на себя вниманіе какое-то норичниковое съ пурпурными цвѣтами, совершенно отличное отъ Catalpa Bungei. Камфарное дерево выдается своими размѣрами, но дикимъ не встрѣчено. На горахъ чаще всего насажденія двухъ сосенъ („Pin lanceolé, Pin chinois“), многихъ дубовъ, Liquidambar, Fortunea и особенно бамбуковъ, а также маленькій Fraxinus.

Для Хунана онъ приводитъ описаніе мало интересной для ботаника культурной равнины, на которой встрѣчены деревья Melia и Diospyros Kaki. На пути въ Шенси, перейдя р. Хуан-хэ онъ отмѣчаетъ, что деревья Paulownia grandifolia, Sterculia platanifolia, Catalpa Bungei, Gleditschia sinensis и Melia Azederach становятся все болѣе и болѣе обильными въ то время, какъ Vitex incisus и Zizyphus придаютъ сухимъ холмамъ совершенно сѣверный видъ; еще далѣе на западъ отъ долины Хуан-хэ сталъ встрѣчаться широколиственный тополь, Pistacia sinensis и Juglans, но дико растущихъ деревьевъ нѣтъ вовсе. По рѣкѣ мощныя заросли Phragmites и опять безконечные холмы со скудной растительностью изъ Zizyphus, Lycium, Pyrethrum, Scorzonera, Statice bicolor и нѣсколькихъ жесткихъ и рѣдкихъ злаковъ.

Въ предѣлахъ Шенси (округъ Синанфу) растительность культурной страны очень напоминаетъ окрестности Пекина, новостью былъ лишь Chimonanthus. Въ горахъ Цинлинь-шань уже съ начала предгорій деревья стали многочисленны: Catalpa, Paulownia, каштанъ, многочисленные дубы, Juglans, Ailanthus, Cedrela, Rhus vernicifera, крупный Cornus, Cephalotaxus и Juniperus, Koelreuteria и чрезвычайно многочисленная Broussonetia papyrifera. Основа здѣшнихъ лѣсовъ—это дубъ; бросаются въ глаза крупныя колючія Aralia, совершенно дикая Cedrela sinensis, большія деревья Magnolia. Въ центральныхъ частяхъ Цин-лина лѣсъ покрываетъ все, даже до вершины хребтовъ идутъ исковерканные суровостью альпійскаго климата лиственницы и можжевельники. Въ лѣсу береза съ розовой корой (вѣроятно, Betula Bojpatra) Biota orientalis, Juniperus excelsa и двѣ сосны, одна ель и Tsuga. Какъ эти деревья, такъ и разнообразные кустарники подлѣска указываютъ по мнѣнію автора на смѣсь южныхъ формъ

съ сѣверными, также какъ и фауна Цзин-лина. Въ болѣе южной части хребта между долинами р. Вей и р. Ганъ (Han-kiang) у деревень стали попадаться деревца Trachycarpus excelsus, а холмы покрыты лѣсками изъ Quercus ilicioides, долина Гана даетъ опять-таки широкую культурную полосу, наиболѣе обычнымъ деревомъ который является Ligustrum lucidum, а также обыкновенна и Pistacia sinensis. гранитные холмы мѣстами одѣты лѣсами изъ Quercus sinensis, Q. obovata и еще третьимъ Quercus. На пути внизъ по Гану среди культурныхъ деревьевъ появилась Elaeococca, рощи сосенъ, но культурный бамбукъ еще очень небольшихъ размѣровъ, за то поражаютъ значительныя поля, засѣянныя какимъ то Aconitum изъ группы Napellus. Подобныя поля есть и въ Сечуанѣ.

Для провинціи Кіангъ-си отъ озера Поянъ до сѣв. границы Фокіена Давидъ не находитъ большихъ отличій въ растительномъ покровѣ. Камфарныя деревья и Liquidambar здѣсь чаще чѣмъ на сѣверѣ; Pistacia sinensis нерѣдко достигаетъ размѣровъ большого дерева; холмы сухи и не богаты, но все же заросли соснами, Cunninghamia, дубами, каштанами, Fortunea, Planera и др.; изъ кустарниковъ наиболѣе обыкновененъ Vitex Negundo. Все это однако представлено немногочисленными разбросанными экземплярами. Далѣе страна имѣетъ такой видъ, какъ будто аллювіальные наносы покрыли гористую страну такъ, что только верхушки гребней однѣ остались на виду, здѣсь плодородный культурный районъ. Въ пограничныхъ съ Фокіеномъ невысокихъ горахъ часто встрѣчаются небольшія рощи крупныхъ деревьевъ и берега ручьевъ несутъ богатую растительность. Наиболѣе часты здѣсь Pinus sinensis, далѣе идутъ Cunninghamia lanceolata, Liquidambar sinensis, Celtis caudata и другія. Въ болѣе глубокихъ частяхъ этихъ горъ достигающихъ мѣстами высоты въ 3000 метровъ пошли густыя заросли кустарниковъ, дикаго каштана, Rubus и др.; среди деревьевъ у пагодъ впервые встрѣчены Podocarpus. Еще далѣе въ горы и деревья Pinus, Cunninghamia и др. понемногу сплотились въ лѣса. По другую сторону хребта въ предгоріяхъ у деревень впервые встрѣчены бананы, лишь очень изрѣдка дающіе зрѣлые плоды, Trachycarpus excelsus, Elaeococca, Rhus vernicifera и Rh. alata, Cryptomeria japonica, Taxus и пр.

А. Генри въ своихъ письмахъ даетъ характеристику южной границы Юннаня (см. Royal Gardens, Kew. Bulletin of Miscellaneus information, 1897, 99, 407; 1898, 289; 1899, 46 A. Henry, Botanical Exploration in Yunnan and „a Budget from Yunnan“). Въ этой гористой странѣ сохранились еще нетронутыми дѣвственные лѣса тропическаго и субтропическаго типа съ массою папоротниковъ и ліанъ и колоссальнымъ разнообразіемъ древесной и кустарной растительности. Здѣсь по словамъ Генри находится юго-восточная граница растительности Гималайскаго типа, смѣшанной съ чисто-эндемичнымъ китайскимъ элементомъ. Въ долинѣ Красной рѣки растительность совершенно тропическая, культивируются бананы, Carica Papaya и тамаринды. Выше (6—7000′) на участкѣ юннанскаго плато между Черной и Красной рѣками въ лѣсу гигантскіе дубы, масса рододендроновъ, Магнолій, Камеллій, Stuartia, Daphne, нѣсколько десятковъ Clematis, Rubus; среди деревьевъ оригинальные Tetracentron, Sapindus, Paulownia, Zanthoxylum и масса Leguminosae, какъ-то: Gymnocladus, Gleditschia, Dolichodendron, Lysidice и пр.; бореальный элементъ представленъ видами Fagus, Betula и Pinus (близкимъ къ корейскому кедру). Невысокіе горные хребты 8—10.000′ покрыты лѣсомъ, деревья котораго достигаютъ очень часто до 20 фут. въ окружности у основанія ствола, у гребня горъ лѣсъ смѣняется густой бамбуковой зарослью (jungle).

Восточная окраина Тибета, провинція Камъ, примыкающая по своей природѣ къ Сечуаню и Юннаню, была предметомъ спеціальнаго изслѣдованія со стороны послѣдней экспедиціи Козлова (1899—1901). Ботаникъ этой экспедиціи В. Ѳ. Ладыгинъ по просьбѣ В. И. Липскаго представилъ чрезвычайно интересную рукопись, содержащую въ себѣ его замѣтки о растительности этой оригинальной страны, а также другихъ частей Тибета и провинціи Ганьсу. Рукопись эта настолько богата драгоцѣнными, нигдѣ еще не опубликованными свѣдѣніями о растительности, ея вертикальномъ распредѣленіи и отдѣльныхъ растеніяхъ, что я не рѣшился ее реферировать и постараюсь помѣстить въ концѣ этой книги въ приложеніи,—по возможности, всю ее цѣликомъ.

Общая картина китайской растительности такова: обширныя и разнообразныя горныя страны Китая несутъ въ

дѣвственномъ состояніи сплошь лѣсную растительность, которую можно разбить на четыре пояса—тропическій на самомъ югѣ, субтропическій выше и въ центрѣ страны (соотвѣтствуетъ средиземноморскому въ Европѣ), поясъ дуба и поясъ хвойныхъ деревьевъ. Выше идутъ заросли рододендроновъ и другихъ альпійскихъ кустарниковъ и наконецъ великолѣпные альпійскіе луга. Тамъ, гдѣ вмѣшательство человѣка уничтожило лѣса, развиваются кустарныя заросли на счетъ нѣсколько измѣненныхъ формъ подлѣска, или травяная мало оригинальная растительность изъ случайныхъ элементовъ. Обширныя равнины восточной части Китая, обязанныя своимъ происхожденіемъ главнымъ образомъ дѣятельности рѣкъ или частичному отступанію моря (примѣръ—Пекинская равнина), почти сплошь воздѣланы и несутъ или сорную растительность или болотную; цѣпи холмовъ, бороздящихъ эти равнины, даютъ пріютъ нѣкоторому числу дикихъ кустарниковъ и травъ, но по безплодію своему и слишкомъ энергичному вмѣшательству человѣка, онѣ могутъ вскормить лишь очень бѣдную растительность.

Приведенное описаніе далеко не претендуетъ на полноту. Я счелъ своимъ долгомъ набросать основныя черты китайской растительности, прежде чѣмъ вводить читателя въ изслѣдованіе отдѣльныхъ представителей ея. Болѣе же серьезную характеристику откладываю до лучшихъ временъ, когда быть можетъ удастся побывать на мѣстѣ и собственными глазами вывести тѣ черты въ составѣ и распредѣленіи растеній, которыя составляютъ наиболѣе существенные моменты въ описательной части Ботанической Географіи.

VI.

Критическій обзоръ видовъ рода Clematoclethra Max.

(Revisio critica specierum generis Clematoclethrae Max.).

Родъ Clematoclethra обнимаетъ небольшую группу видовъ, близкихъ между собою, строго выдерживающихъ одинъ общій типъ и свойственныхъ только Центральному Китаю (провинціи Шенси, Ганьсу, Гупе и Сечуань), преимущественно бассейну средняго теченія рѣки Янгтце. Это небольшіе сравнительно кустарники, прямые или чаще вьющіеся, по внѣшнему виду мало отличимые отъ болѣе извѣстныхъ Актинидій.

Первая, относящаяся къ растенію изъ этой группы, вѣтка, которая стала извѣстна въ Европѣ, собрана въ 1869 году миссіонеромъ A. David въ Мупинѣ (Западный Сечуань). Ее изслѣдовалъ A. Franchet и, основываясь на строеніи пыльниковъ, отнесъ къ роду Clethra изъ сем. Ericaceae, описавъ подъ видовымъ названіемъ C. scandens Franchet. Въ родѣ Clethra неизвѣстно однако ни одного вьющагося растенія, а A. David помѣстилъ на ярлыкѣ, собраннаго имъ экземпляра: „Moupine, in silvis, ad truncos scandens. Fl. Jul. 1869“. Поэтому A. Franchet образовалъ для новаго вида особую секцію рода Clethra и назвалъ ее Clematoclethra (отъ греческаго Κλήματὶις, что значитъ вьющееся растеніе).

Максимовичъ, разбирая растенія Пясецкаго и Потанина изъ Центральнаго Китая, наткнулся на цѣлую группу видовъ этого рода. Онъ отнесъ ихъ къ сем. Dilleniaceae и установилъ близость къ Актинидіямъ. Онъ, понятно, не сразу догадался сравнить ихъ съ Clethra scandens Franchet и образовалъ первоначально изъ нихъ особый родъ —

Pentastigma, названіе сохранившееся только на этикетахъ гербарія Кью (Royal Kew Herbarium). Въ единственной печатной работѣ, гдѣ Максимовичъ говоритъ о родѣ Clematoclethra—Plantae chinenses Potaninianae nec non Piasezkianae („Acta Horti Petropolitani“ XI, 1890, p. 36—39), названіе Pentastigma не упоминается. Въ ней даны: діагнозъ рода, сравненіе его съ родами Actinidia и Clethra, таблица для опредѣленія 4 устанавливаемыхъ авторомъ видовъ и краткія ихъ описанія. Число мѣстонахожденій, указанныхъ въ этой работѣ — 5, т. е. на одно больше числа видовъ, т. к. для C. scandens (Franchet) Max. кромѣ экз. Давида указанъ еще экз. Пясецкаго изъ провинціи Ганьсу.

Въ 1890 году стало извѣстно такимъ образомъ четыре вида Clematoclethra, а именно:

1. Cl. scandens (Franchet) Max.—Сечуань и Ганьсу.
2. Cl. lasioclada Max.—Ганьсу.
3. Cl. actinidioides Max.—Ганьсу.
4. Cl. integrifolia Max.—Сечуань.

Въ томъ же 1890 году M. H. Baillon въ „Bulletin mensuel de la Societé Linnéenne de Paris“ № 110 (Séance du 5 Novembre 1890) дѣлаетъ краткое сообщеніе о положеніи Clematoclethra въ системѣ. Онъ также относитъ ее къ Dilleniaceae рядомъ съ Actinidia, которую считаетъ ближайшимъ родомъ къ Wormia (Wormia чаще признается за одинъ изъ subgenus'овъ къ Dillenia). Главными семейственными признаками Clematoclethra Baillon признаетъ строеніе плодовъ и особенно то, что гнѣзда завязи противустоятъ чашелистикамъ, а не лепесткамъ; то же наблюдается и у всѣхъ другихъ Dilleniaceae, у Ericaceae же гнѣзда завязи всегда противустоятъ именно лепесткамъ.

Кромѣ того Baillon полагаетъ, что растеніе, отнесенное Максимовичемъ къ C. scandens, на самомъ дѣлѣ является представителемъ особаго вида — Cl. Maximoviczii Baill. („Il me semble que celui que M. Maximovicz décrit, p. 38 de son mémoire, sous le nom de C. scandens Franch., est une espèce distincte — C. Maximoviczii“); однако онъ не видалъ экземпляра Пясецкаго, о которомъ идетъ рѣчь и заявленіе его основывается, очевидно, только на примѣчаніи Максимовича, указывающаго на нѣкоторыя различія между этой вѣткою и діагнозомъ Franchet.

Наконецъ Baillon заявляетъ, что растеніе изъ Гупе („Mais celle de M. M. Hemsley et Forbes, de la province d'Hupeh, n'est pas non plus l'espéce de M. Franchet. Ce sera notre C. Hemsleyi. Elle se distingue d'abord par les crénatures ciliées-glanduleuses si prononcées de ses feuilles. De plus, ses inflorescences sont en grappes laches; les pédicelles uniflores. Le fruit . . . . . n'est pas une capsule, mais bien une drupe pentagone et a cinq angles rentrants") также принадлежитъ къ новому виду—Cl. Hemsleyi Baill.

На самомъ дѣлѣ въ „Enumeration of all the plants known from China . . . " Forbes and Hemsley'я мы находимъ только во второмъ томѣ на стр. 34 въ концѣ группы Pyroleae указаніе на Clethra (Clematoclethra) sp.? Czechuan: mount Omei 4—8000′ Faber! This is very near C. scandens Franchet from Chinese Tibet, though probably specifically different. Указаніе это относится къ 1889 году. Я думаю, однако, что Baillon говорилъ не объ этомъ растеніи, описанномъ позднѣе, какъ Cl. Faberi Franchet, а о томъ растеніи A. Henry изъ Гупе, которое позднѣе описано какъ Cl. tomentella Franchet, такъ какъ только оно одно даетъ матеріалъ для изслѣдованія плодовъ.

Послѣднимъ, писавшимъ о родѣ Clematoclethra, авторомъ былъ L. Diels, который въ своей „Flora von Central China" (Engler, Botanische Jahrbücher XXIX, 1901, 471, 472) обработалъ коллекціи патера J. Giraldi и нѣкоторыя другія, напр., Rosthorn'a изъ Шенси и Сечуаня. Онъ перечисляетъ всего семь видовъ Clematoclethra. Изъ нихъ собрано Giraldi—четыре: C. tomentella Franch., C. scandens (Franch.), C. lasioclada Maxim. и C. Giraldii Diels; Rosthorn'омъ собрана только C. lasioclada Maxim., остальные виды сообщены по литературнымъ указаніямъ.

Въ позднѣйшей статьѣ своей—„Beiträge zur Flora den Tsin-ling-shan" (Engler, Beiblatt zu den Botanischen Jahrbüchern № 82, 1905, 76) L. Diels сообщаетъ, что въ коллекціи G. Giraldi есть еще новый матеріалъ по этому трудному роду, но онъ недостаточно полонъ для критической обработки; тѣмъ не менѣе слѣдуетъ считать, что Clematoclethra въ системѣ Тсинъ-линь-шана представлена богато-развитымъ цикломъ близкихъ формъ.

Въ 1894 году A. Franchet въ статьѣ своей—Plantes nouvelles de la Chine occidentale („Journal de Botanique“ VIII, 1894, 273—286) по коллекціямъ французскаго миссіонера Farges въ Сечуанѣ, описалъ еще четыре вида Clematoclethra, а именно:

C. Faberi Franch. изъ Чэн-коутина и съ горы Омей.

C. cordifolia Franch.
C. tomentella Franch. } изъ Чен-коутина.
C. strigillosa Franch.

Наконецъ, въ коллекціяхъ Импер. Ботаническаго Сада оказалось еще три вида, нигдѣ не описанныхъ. Одинъ изъ нихъ я предлагаю назвать C. tiliacea sp. nov. по сходству его листьевъ съ мелколистной липой—Tilia parvifolia, онъ собранъ Потаниным въ Сечуанѣ; другой, собранный почти тамъ-же англійскимъ энтомологомъ Pratt'омъ, называю я C. Prattii sp. nov., а третій C. Francheti sp. nov. въ честь A. Franchet экземпляры двухъ первыхъ видовъ я видѣлъ также въ Парижѣ въ Museum d'Histoire Naturelle, первый изъ Сечуанскаго гербарія Soulié, второй—дублетный къ нашему. Въ просмотрѣнныхъ мною гербаріяхъ Kew и Флорентійскомъ (Herbarium Biondi) оказались только уже описанные виды.

Такимъ образомъ, если не считать двухъ предложенныхъ Baillon видовыхъ названій, не подкрѣпленныхъ діагнозами, то въ родѣ Clematoclethra всего должно быть 12 видовъ. Однако, анализъ одного изъ нихъ — C. Giraldii Diels, сдѣланный на основаніи оригинальнаго экземпляра, опредѣленнаго Diels'омъ показываетъ, что вѣтви, послужившія къ его описанію, на самомъ дѣлѣ принадлежатъ къ уже описанному ранѣе виду другого рода, а именно: къ Actinidia tetraquetra Maxim. Стало быть остается всего 11 видовъ.

Самымъ распространеннымъ изъ нихъ является C. lasioclada Maxim., представленный въ гербаріяхъ экземплярами Потанина изъ Ганьсу и многочисленными экземплярами Giraldi изъ различныхъ мѣстъ хребта Цинъ-Линъ въ провинціи Шенси. Затѣмъ Cl. scandens Franchet, извѣстная изъ западнаго Сечуаня, изъ Ганьсу и изъ Шенси. Далѣе C. tomentella Franchet изъ Гупе и изъ Сечуаня. Остальные же виды пріурочены къ 1—2 мѣстонахожденіямъ, при чемъ C. actinidioides Max. найдена только въ Ганьсу; а C. Faberi Franch.,

C. cordifolia Franch., C. strigillosa Fr., C. integrifolia Max., C. Francheti Kom., Cl. tiliacea Kom. и Cl. Prattii Kom.—только въ Сечуанѣ. Юго-западный уголъ Сечуаня, примыкающій къ подножію Тибетскаго нагорья, особенно богатъ видами Clematoclethra, тогда какъ изъ сосѣдняго съ нимъ Юннаня не доставлено еще ни одной вѣтви.

Вся площадь распространенія Clematoclethra лежитъ между 28-й и 34-й параллелями и 102—114 меридіанами, соотвѣтствуя какъ разъ горной странѣ Центральнаго Китая и ограничиваясь ея лѣсами.

Такимъ образомъ, это—эндемичный, строго замкнутый въ своихъ территоріальныхъ границахъ съ однообразными жизненными условіями родъ, морфозъ котораго не можетъ быть сильнымъ и проявляется только въ детальныхъ различіяхъ.

Родовыя черты характерныя для рода Clematoclethra слѣдующія:

1. Завязь пятиугольно-шаровидная, голая.

2. Плодъ—шарообразная суховатая ягода съ 5 гнѣздами, содержащими каждое по 1 сѣмячку и палочкообразныя зачатки многочисленныхъ неразвитыхъ сѣмяпочекъ.

3. Столбикъ 1, прямой съ 5 раздѣльнымъ маленькимъ рыльцемъ.

4. Сѣмена бѣлковыя, анатропныя, однопокровныя, со слабыми лишь остатками тканей ядра сѣмяпочки.

5. Пыльники, прикрѣпленные серединою, гладкіе, треугольно-расходящіеся, раскрывающіеся короткою, близкою къ верхушкѣ, щелью.

6. Тычиночныя нити книзу лентовидно-расширенныя.

7. Вѣнчикъ — изъ 5 округлыхъ свободныхъ гладкихъ бѣлыхъ, совершенно цѣльнокрайнихъ лепестковъ.

8. Чашечка изъ 5 чередующихся неравныхъ округлыхъ или слегка удлиненныхъ листочковъ, съ тонкимъ ровнымъ или слегка разорваннымъ краемъ; листочки гладкіе, или сплошь или только по краямъ шерстисто-опушенные, спаянные только у самаго основанія.

9. Цвѣтоножки одно-цвѣтковыя или развѣтвленныя, голыя или шерстистыя, пазушныя или выходящія изъ любой точки междоузлія, подъ чашечкой слегка утолщенныя.

10. Прицвѣтнички маленькіе, линейные или ланцетно-линейные, рѣдко овально-ланцетные, голые или шерстистые, положеніе ихъ на ножкахъ неопредѣленное.

11. Листья цѣльные, сердцевидные, овальные или ланцентные, всегда остроконечные, по краю съ рѣзко-обозначенными палочкообразными гидатодами.

12. Молодыя вѣтви у основанія съ густо-сидящими широко-треугольно-овальными чешуями.

13. Кора молодыхъ вѣтвей гладкая или тонко-морщинистая, съ многочисленными чечевичками, темно-сѣрая или свѣтлая, сѣроватая или желтоватая.

Каждый изъ видовъ можетъ быть охарактеризованъ какой-либо одной присущей только ему чертой или комбинаціей 2 — 3 такихъ чертъ.

1. C. scandens Franchet — густо-шерстистыми чашечками.

2. C. strigillosa Franchet.—щетинистымъ опушеніемъ.

3. C. Prattii Kom.—крупными темными листьями.

4. C. tiliacea Kom.—плотными сердцевидными ярко-зелеными почти гладкими листьями, рѣдкими щетинками на ихъ средней жилкѣ и окрашенными чашечками.

5. C. Francheti Kom.—крупными рыжими снизу листьями.

6. C. lasioclada Max.—листьями, несущими снизу рѣзко-выраженныя бородки въ углахъ гладкихъ жилокъ.

7. C. cordifolia Franch.—очень короткими-сравнительно мелкими листьями.

8. C. Faberi Franch.—сизыми снизу, узкими, пушистыми листьями и цвѣтоножками, густо-расположенными вдоль по всѣмъ междоузліямъ цвѣтущей вѣтви.

9. C. tomentella Franch.—восьми-цвѣтковыми цвѣтоножками.

10. C. actinidioides Max.—совершенно гладкая, кромѣ цвѣтоножекъ въ верхней ихъ части; цвѣтеніе обильное.

11. C. integrifolia Max.—совершенно гладкая, даже и включая основанія чашечекъ; цвѣтеніе скудное.

Итоги произведеннаго изслѣдованія я предпочитаю изложить ниже по латыни, дабы сдѣлать ихъ доступными большему кругу спеціалистовъ. Съ теоретической стороны родо-

вые признаки Clematoclethra наводятъ на мысль, что этотъ родъ наиболѣе удаленъ генетически и морфологически отъ основнаго типа Dilleniaceae (Dillenia — Wormia — Actinidia — Clematoclethra). Упрощеніе въ строеніи рыльца имѣло здѣсь слѣдствіемъ то, что оплодотворенными оказываются лишь одиночные сѣмязачатки, остальные же не развиваются, а это послѣднее обстоятельство, сосредоточивъ питаніе развивающихся зародышей на немногихъ, сдѣлало ихъ болѣе крупными и сильными, чѣмъ, напр., у Actinidia. Можно думать, что это молодой недавно возникшій родъ, развившійся при благопріятныхъ условіяхъ питанія, безъ необходимости въ спеціальныхъ приспособленіяхъ.

Clematoclethra (Franchet) Maxim.

(Pentastigma Maxim.).

(Dilleniaceae) Chinae centralis genus endemicum, ubi silvas montium alitorum (2—4000 metr. supra mare) incolat.

Flores bisexuales. Sepala 5 leviter imbricata, basi subconnata, ad maturos fructus persistentia. Petala 5 valde imbricata concava decidua alba. Stamina 10 biseriata decidua, filamenta brevia crassa basin versus dilatata, antherae medio affixae incurvae loculis rima brevi apicali dehiscentibus. Pollen longitudinaliter rimosum, caeterum glabrum, subsphaericum. Ovarium glabrum depresse pyramidatum 5—sulcatum v. sublaeve, 5—loculare, loculis sepala spectantibus, pariete carnosa, placentis crassis angulo interno insertis. Ovula in quovis loculo 8—10 horizontalia anatropa. Stylus cylindricus elongatus tenuis 5—striatus, stigma quinquelobatum. Bacca subsicca, immatura pentagona, matura subsphaerica apice, excavata, omnino laevis quinqelocularis, loculis monospermis, parietibus pulpa tenui instructis. Semina obtriangulata plana laevia subbasilaria albuminosa, embryo elongatus.

Frutices virgati erecti vel scandentes. Folia estipulata saepissime longe—petiolata membranacea pennivenia et transverse costulata cordata, ovata, elliptica vel lanceolata, semper acuminata, margine mucronata serrulata, mucronibus tenuibus patulis, rarissime integra. Pedunculi ex innovationibus axillares vel Saurajae modo extraaxillares per totam internodii longitudinem fasciculatim dispositi, 1—8 flori, glabri vel puberuli,

pube ramorum petiolorumque interdum strigosa v. nulla. Pedicelli apice rotundato basi calycis umbonati inserti saepius bibracteolati. Pubes typica tomentosa raro partim glandulosa, saepissime rufa. Rhaphidae in foliis partibusque floralibus numerosissimae.

Ab Actinidia genere cui proxima differt hoc genus staminibus mono 10, stylo integro solitario, loculis quinque tantum unispermis, seminibus obtriangulatis planis (in Actinidia—staminibus numerosis, stylis pluribus, bacca oblonga succosa, seminibus numerosissimis parvis oblonggis).

Clematoclethra genus a clarissimo A. Franchet inter Ericaceas ut Clethrae subgenus, a clarissimo C. Maximovicz inter Dilleniaceas positum (in herbario Kewensi et in herbario Musei Parisiensis ut Ternstroemiacearum genus conservatum est.

Re vera ab Ericaceis longissime distans genus hoc Actinidiae et Saurajae proximum inter Actinidiaceas V. Tieghem [1]) vel (cum iis Dilleniacearum subfamiliam formans) inter Dilleniaceas locum tenet).

Specierum revisio.

Series I. Pedunculi 1—flori (rarissime nonnulli 2—3-flori), pubes nulla vel brevissima sparsa, vel pedicellis solum adnata.

---

1. C. integrifolia Maxim. („Acta H. P.“, X, 1890, 38).

Glaberrima, foliis cordato—ovatis, ovatis vel ovato lanceolatis acuminatis supra intense viridibus, subtus glaucescentibus, petiolis tenuibus elongatis, foliorum margine integro vel serrulato (etiam in speciminibus auctoris), pedunculis sparsis solitariis vel binis, subfiliformibus, bracteolis medio vel apicem versus affixis, elongatis apice subtiliter barbellatis, sepalis margine tenuiter lacerato, capsula perfecte globosa glabra.

Ramis floriferis tenuibus, cortice pallido glabro vel tenuiter rimoso, foliis 3—8 cent. longis, 1 — 4 cent. latis, petiolis 1 — 4,5 cent. longis, pedunculis 1 — 2 cent. longis, corolla 0,8 — 1,2 cent. in diametro, stylus 0,5 — 0,8 cent. longus.

---

[1]) Ph. Van Tieghem, Sur les genres Actinidie et Sauravie. („Ann. Sc. Nat.“, VIII Sér., vol. X, 1899, 137).

Foliorum longitudo latitudinem duplo superans.

Stationes enumeratae [1]).

1. G. N. Potanin: 12. VII. 1885 (florens) ad trajectum Kungála boream versus ab oppido Sun-pan, circa 3000 metr. alt. supra mare, in silva mixta subalpina (cum Lonicera coerulea, Philadelpho, Eleutherococco senticoso, Clintonia udensi etc.); Seczuan septentr. ad fines prov. Kansu; vallis fluvii Min fl. Yangtze unfluens.

2. G. N. Potanin: 1. VI. 1893, in vicinitate urbis Tatsienlou (inter Tatsienlou et Siao-schin-shou) provinciae Szeczuan parte occidentali (fructificans).

3. G. N. Potanin: 19. VII. 1893, in valle fl. Pa-syn-kou supra pagum Czu-msé (sinice Monju) im silva montana (florens).

2. C. actinidioides Max. („Acta H. P.“, X, 1890, 38).

Foliis ovatis vel ovato-lanceolatis acuminatis margine tenuiter serrulatis, obscuris subtus opacis, glabris; pedunculis saepius fasciculatis unifloris sparse brevissime lanoso-puberulis, bracteis fere linearibus acutis, sepalis margine ciliolatis fere integris.

Folia 3—7 cent. longa, 1—3 cent. lata, petioli 1—3 cent. longi arcuati, pedunculi circiter 1 cent. longi, corolla 1—1,5 cent. in diametro.

Foliorum longitudo latitudinem $2^1/_2$ plo superat.

1. G. N. Potanin: 11. VII. 1885 in angustiis fl. Lumbu non procul a pago Terga, circiter 3000 metr. supra mare, in silva frondosa, Kansu meridionalis. (Herb. Horti Petrop.; Herb. Kew).

2. A. E. Pratt: n° 187, Tatsienlou, Seczuan orient., 9—13.000′ (Herb. Kew.)

A praecedenti pedunculis fasciculatis numerosis et pedicellis tomentosis praecipue differt.

3. C. tiliacea Kom. (sp. nova).

Foliis cordatis, cordato-ovatis vel cordato-oblongis acuminatis, margine serrulatis, subcoriaceis, supra obscure viridibus, subtus glaucescentibus, in axillis venarum barbellatis

---

[1]) Tempus collectorum rossicorum semper ad **stylum veterem** (Calendarium Julianum) designatum est.

caeterum glaberrimis, petiolis viridibus vel fusco-violaceo coloratis pilis rufis adpressis vestitis; pedunculis solitariis vel binis, uni-triflloris, bracteolis lanceolato-lineribus lanosis, calyce glabro vel subtiliter tomentello saepe violaceo, margine glabro vel lanoso.

Rami floriferi dense foliati saepe abbreviati cortice fusco rimoso, novelli rufo adpresse tomentelli, folia 3—6 cent. longa, 1,5—3 cent. lata, petioli 2—5 cent. longi, pedunculi 1—1,2 cent. longi, corolla 1,5 cent. in diametro.

Folia Tiliam parvifoliam aemulant, longitudo eorum latitudinem $1^1/_2$—2—plo superat.

1. G. N. Potanin: 1. VII. 1893 in vicinitate urbis Tatsienlu (Herb. Horti Petrop.).

2. G. N. Potanin: 26. VI. 1893, ibidem cum nota: „frutex unimetralis, flores albi".

3. Soulié: 18. VI. 1893, Tatsienlu, № 589, locis siccis. in rupibus (Herb. Musei Paris).

4. Mussot № 43, Tatsienlu (Herb. Mus. Paris).

4. C. strigillosa Franchet. („Journ. de Botan." VIII, 1894, 280).

Foliis chartaceis ovatis vel ovato-lanceolatis basi rotundatis vel laeviter subcordatis obscure serrulatis, supra ad venas parce strigillosis, infra secus nervos rufo tomentosis strigillosis caeterum glaberrimis glaucescentibus, petiolis brevibus strigillosis pedunculis filiformibus brevibus tomentellis (praeter supremos 2—3 floros) unifloris, sepalis glabris.

Folia 4—6 cent. longa, 3—4 cent. lata, petioli 1—8 cent. longi. Foliorum longitudo $1^1/_2$ latitudinem superat.

1. R. P. Fargés, Seczuan (Sutchuen) orientalis, districtus oppidi Tchenkeoutin (Herb. Mus Paris).

Series II. Pedunculis multifloris (1—8), pube tomentosa plus minus evoluta.

5. C. scandens (Franchet) Maxim. („Acta H. P." X, 1890, 38.)

Clethra scandens Franchet („Nouv. Arch. de Museum", II Sér., X, 1888, 91, tabula X); Cl. Maximoviczii Baillon („Bull. Soc. Linn. de Paris" 1890, 873); Diels, Botan. Jahrb. XXIX, 1901, 471.

Alte scandens, foliis cordato-vel rotundato-ovatis breviter acuminatis subtiliter serrulatis, supra praeter nervum primarium strigilosum glabris, subtus pallidis parce vel dense tomentosis, petiolis hispidis, pedunculis elongatis rufo-tomentellis cymoso 2—3 floris, bracteolis ovatis, sepalis rufo-lanosis.

Folia 5—8 cent. longa, 3—4 cent. lata, pedunculi 2 cent., pedicellis calycem subaequantibus, corolla diam. 0,5—1 cent.

Foliorum longitudo latitudinem $1^1/_2$—2 plo superat.

1. A. David: Moupine VII. 1869, in silvis, ad truncos scandens; Seczuan orientalis (Herb. Mus. Paris).

2. Piasetzki: 25. VI. 1875, Kansu, prope urbem Tidaodshao (cum alabastris).

3. G. Giraldi: n° 1791, 20. VI. 1894, Schensi meridionalis, in monte parva (ex Maxim., specimina mihi ignota). Hua-tzopin, kilometris 25 ab oppido Han-kiunfu (Herb. Biondi).

6. C. cordifolia Franchet („Journ. de Botan.“ VIII, 1894, 279).

Foliis cordatis vel cordato-ovatis acuminatis, serrulatis opacis supra glabris, subtus ad venas rufo-tomentellis, setulis nonnullis albis immixtis, petiolis brevibus subglabris, pedunculis fasciculatis rarius solitariis vel binis subtrifloris breviter rufo-tomentosis, bracteolis lanceolato-acuminatis, sepalis rotundatis glabris vel bevissime puberulis.

Folia 3—5 cent. longa, $2^1/_2$—4 c. lata.

Foliorum longitudo latitudinem 1—1,2 plo superat.

1. R. P. Fargès: VI, № 728, 2000′ pedes supra mare, Tchenkeutin (Herb. Musei Paris). Nomen plantae chinensis—meê-gi-eu-eûl.

7. C. Faberi Franchet („Journ. de Botan.“ VIII, 1894, 279).—C. Hemsleyana Baillon („Journ. Soc. Linn. de Paris“ 1890, 873).

Foliis ovato-lanceolatis basi rotundatis vel leviter cordatis acuminatis serrulatis, supra glabris subtus glaucis per totam paginam pube rufa lanuginosa brevissima laxe vestitus, petiolis lamina 2—3-plo brevioribus, pedunculis gracilibus laxe rufo tomentellis 1—3 floris, saepius bifloris, sepalis glabratis inequalibus.

A congeneribus pube rufa lanosa, inflorescentia per totam ramorum longitudinem ordinata, petiolisque elongatis sed lamina brevioribus bene differt.

Folia 5—8 cent. longa, $2^1/_2$—4 cent. lata, petioli $2^1/_2$ — $4^1/_2$ cent. longi. Scandens, fructus baccatus niger.

1. R. P. Fargès: n° 803, Tchen-kéou-tin, 2000 m. alt.; prov. Seczuan.

2. E. Faber: n° 122, Mons Omei, prov. Seczuan, 4—5000 (Specimen Herbarii Kewensis foliis oblongo acuminatis fere glabris, subtus secus nervos parum barbulatis, pedunculis breviter rufo puberulis a diagnosi Francheti differt).

3. Bock et Rosthorn: n° 447, Nan-ch'uan: Lung-kuch'i, „Waldhänge“ defl. Aug.; prov. Seczuan (ex Diels).

8. C. Francheti Kom. (sp. nova).

Foliis cordatis vel cordato-ovatis vel etiam cordato-lanceolatis longe petiolatis acuminatis, margine serrulatis, supra obscuris, nervo mediano tomentello, caeterum glabris, subtus pallidis sparse breviterque rufo-lanatis in axillis venarum barbellatis, petiolis planis tomentellis, pedunculis praecipue solitariis tomentellis subtrifloris, bracteolis oblongo-lanceolatis glabratis, sepalis late obtusis glabris vel brevissime puberulis, petalis quam in speciebus alteris amplioribus.

Frutex circiter bimetralis, folia 4,5—12 cent. longa, 3,3—7,6 lata, petioli 2,5—6,5 longi, 0,2 c. lati, pedunculi 1,5—3 c. longi, flores circiter 1,5 c. in diametro.

Arcte affinis C. cordifoliae Franchet, sed foliis multo amplioribus, ramis glabris, setis nullis, pube laxa satis differt.

1. G. N. Potanin: 18. VII. 1893. Ad trajectum Fei-lin; Seczuan occid. in silva frondosa.

9. C. tomentella Franchet („Journal de Bot.“, VIII, 1894, 280).
(C. Henryi Franchet in schedulis Herbarii Kewensis.)

Foliis subcordato-vel ovato-lanceolatis serrulatis, supra obscuris glabris, subtus plus minus dense per totam paginam tomentosis; rami novelli petioli et pedunculi tomentelli, pedunculi sub 8-flori, sepala oblonga naviculiformia subtus to-

mentosa, bracteoli lineari-acuminati, ad basin pedicellorum affixi.

Frutex scandens, cortice etiam juevenili fusco, foliis 4—10 cent. longis, 1,3—5,5 c. latis, petiolis 1—5 c. longis, pedunculis 2—4 c. longis, floribus 0,4—0,9 c. in diametro.

1. R. P. Fargès: Tchenkéoutin, prov. Seczuan orientalis.
2. A. Henry: n° 6818, prov. Hupeh, 1888.

10. C. Prattii Kom. (sp. nova).

Folia tenuiter membranacea obscure viridia in genere maxima serrulata ovata vel ovato-lanceolata, basi subcuneata, nervis subtus rufolanosis caeterum glabra, petiolis in sicco planis, pedunculi subtriflori glabri pedicellis puberulis, bracteolis lineari-lancolatis lanosis, calyx subglaber, sepalorum margine tomentoso.

Frutex scandens ramis novellis glabris, cortice fusco tenuiter rimoso, foliis 7—14 cent. longis, 3—10 cent. latis, petiolis 4—10 cent. longis, pedunculis 2—3 cent. longis. Corolla 1,2 c. in diametro.

1. A. E. Pratt: n° 68, Tatsienlou 9—13,000′ 1889 (specimina in herbariis Petropolitano et Parisiensi fere identica; in Herbario Kewensi ut videtur deest.).

11. C. lasioclada Maxim. („Acta H. P.“ X, 1890, 38). Diels, Botan. Jahrb. XXIX, 1901, 471.

Folia ovato acuminata basi subcordata vel rotundata vel cuneiformia serrulata, subtus pallida in axillis venarum barbata caeterum glaberrima, pedunculi subtriflori puberuli bracteolis ovato-lanceolatis subglabris, sepala glabra vel brevissime puberula.

Frutex scandens, cortice puberulo dein glabro rimoso cinerascenti, folia 2,5—11,5 cent. longa, 2—5 c. lata, petioli 1—7 c. longi, pedunculi 3—4,5 c. longi, corolla 1—1,4 c. in diametro.

1. G. N. Potanin: 28. VI. 1885, Kansu orientalis, trajectus inter pagos Mörpin et Upin; flores albi (Herb. Horti Petrop.).
2. G. Giraldi: 24—26. VII. 1894, n° 1708, in angustiis omnibus montium Huantousan, Schensi septentr. (Herb. Biondi).

3. G. Giraldi: 19. VI. 1900, n° 7024 in monte Huantusan.

4. G. Giraldi: 20. VI. 1894, n° 1781, Schensi meridionalis, in monte Huatzopin kilometris 25 ab oppido Han-kiunfu.

5. G. Giraldi: 20. VII. 1898, n° 5198, Qua-in-san, Schensi septentr.

6. G. Giraldi: 14. VII. 1897, n° 5199, Kiń-tou-san, Schensi septentr, kilometris 100 ab oppido Huo-kia-zaez.

7. G. Giraldi: VII. 1899, n° 5197 in alto monte Thuan-tonsan, Schensi sept.

8. Bock et Rosthorn: № 2416, Nan-chuan, prov. Seczuan (ex Diels).

12. C. Giraldii Diels, Jahrb. l. c. = **Actinidia tetramera Maxim.**, e genere excludenda est. (Herb. Biondi).

Clavis dichotomica specierum Clematoclethrae.

1.	Pedunculi saepissime uniflori	2.
	Pedunculi subtriflori vel 3—8 flori	5.
2.	Petioli et rami novelli strigillosi, foliorum pagina inferior praeter nervos glabra — **C. strigillosa Franch.**	
	Petioli et rami novelli glaberrimi vel brevissime puberuli	3.
3.	Tota perfecte glaberrima, folia serrulata vel rarius integra, pedunculi sparsi solitarii filiformes — **C. integrifolia Franchet.**	
	Pedunculi puberuli vel tomentelli	4.
4.	Folia basi cordata, subtus in axillis venarum barbellata, pedunculi uniflori subtrifloris immixti, calyx saepe violaceus — **C. tiliacea Kom.**	
	Folia basi rotundata vel cuneata subtus glaberrima, pedunculi fasciculati — **C. actinidioides Max.**	
5.	Folia subtus tomentosa secus venas setis strigillosis ornata, calyx dense tomentosus — **C. scandens Franch.**	
	Folia subtus sparse tomentella vel puberula, setis nullis	6.
6.	Folia subtus in axillis venarum barbata caeterum glabra — **C. lasioclada Max.**	
	Folia subtus secus venas plus minus tomentosa . .	7.
	Folia per totam paginam subtus dense vel laxe tomentella	8.

7. Folia subtus pallida opaca, basi rotundata vel cuneata in genere maxima — **C. Prattii Max.**
   Folia subtus glaucescentia, basi rotundata vel cordata ovato lanceolata, pedunculi numerosi praecipue extra-axillares — **C. Faberi Franchet.**

8. Pedunculi sub 8 flori, folia subtus dense tomentella — **C. tomentella Franchet**
   Pedunculi sub 3 flori . . . . . 9.

9. Folia ovato-lanceolata subtus glauca—**C. Faberi Franchet.**
   Folia cordata . . . . . 10.

10. Folia brevia 3—5 cent. longa, pubes fulvo tomentella setulis nonnulis interjectis — **C. cordifolia Franchet.**
    Folia ad 12 cent. longa, pubes rufo tomentella setulis nullis — **C. Francheti Kom.**

Index specierum alphabeticus.

C. actinidioides Maxim.
C. cordifolia Franch.
C. Faberi Franch.
C. Francheti Kom.
C. Giraldii Diels = Actinidia tetramera Max.
C. Hemsleyi Baill. = C. Faberi Fr.
C. Henryi Franch. in sched. = C. tomentella Fr.
C. integrifolia Maxim.
C. lasioclada Maxim.
C. Maximoviczii Baill. = C. scandens Fr.
C. Prattii Kom.
C. scandens Franch.
C. strigillosa Franch.
C. tiliacea Kom.
C. tomentella Franch.
C. tomentella Diels = C. lasioclada Maxim. (quoad plantam Giraldii).

V. L. Komarov, 28. III. 1907.
Petropoli, Hortus Botanicus Imperialis.

VII.

Критическій обзоръ видовъ рода Codonopsis Wall.

(Revisio critica specierum generis Codonopsidis Wall.).

Родъ Codonopsis Wall. (Campanulaceae Wahlenbergieae) обнимаетъ около 20 близкихъ многолѣтнихъ видовъ съ вьющимся или прямымъ стеблемъ и соотвѣтствуетъ въ своемъ географическомъ распространеніи подково-образному ареалу, котораго закругленная вершина находится въ субальпійскомъ поясѣ Непала, западный конецъ въ Туркестанѣ, а восточный на берегахъ Амура. Родъ этотъ рѣзко отграниченъ отъ всѣхъ близкихъ къ нему, отличаясь отъ рода Campanumoea, у котораго плодъ — ягода, сухими раскрывающимися коробочками, а отъ Leptocodon отсутствіемъ пяти кеглеобразныхъ железъ у внѣшняго края диска, характерныхъ для послѣдняго. Wahlenbergia отстоитъ еще далѣе и отличается діагностически узкими долями рыльца и длиннымъ столбикомъ.

Исторія открытія и выясненія рода Codonopsis такова. Въ 1824 году вышло первое изданіе первой Индійской флоры Роксбурга (W. Roxburgh, Flora indica, Serampore, 1824). Въ этомъ трудѣ на стр. 103-й, II-го тома Уолликъ (N. Wallich, Superintendent of the Botanical Garden, Calcutta), даетъ описаніе новаго рода изъ группы Pentandria Monogyna, именно рода Codonopsis съ тремя видами: C. viridis Wall., C. purpurea Wall. и C. ? thalictrifolia Wall.; собраны эти 3 вида были въ горахъ Непала у Госсаинтана (Gossain-Than), а C. viridis Wall. кромѣ того еще у Шивапура (Shivapoor).

Діагнозъ, который даетъ Уолликъ своему новому роду таковъ:

„Calyx superior, five parted. Corola Campanulate, equal. Filaments sublinear. Stigma three-lobed. Capsule three celled, many seeded, bursting at the apex in three short valves“.

Почти одновременно D. Don въ своемъ опытѣ Непальской флоры (Prodromus Florae Nepalensis, Londini 1825) описываетъ новый родъ Glossocomia, куда относитъ подъ G. tenera D. Don теперешнюю Codonopsis thalictrifolia Wallich. Несмотря на подробный латинскій діагнозъ Don'a, пріоритетъ очевидно принадлежитъ Уоллику, тѣмъ болѣе, что Don его цитируетъ и, повидимому, устанавливаетъ новый родъ только потому, что Уолликъ у своего Codonopsis thalictrifolia поставилъ послѣ родового названія вопросительный знакъ, сомнѣваясь въ томъ, что этотъ видъ также Codonopsis, какъ и 2 другіе.

Декандоль, какъ въ монографіи сем. Campanulaceae, такъ и въ Prodromus VII. 2. стр. 423, отнесъ къ роду Codonopsis совершенно ошибочно только 2 вида, входящіе на самомъ дѣлѣ въ секцію Cyclocodon рода Campanumoea и обладающіе ягодными плодами. Виды Уолликa онъ, также ошибочно, отнесъ къ Wahlenbergia. Къ Wahlenbergia же отнесли Фишеръ и Мейеръ единственный видъ Codonopsis, заходящій въ предѣлы Русскаго Туркестана и Джунгаріи, собранный Шренкомъ (см. Fischer et A. Meyer, Enumeratio plantarum novarum, a A. Schrenk lectarum 1841 I, 38), назвавъ его W. clematidea F. et M. по сходству съ нѣкоторыми формами Clematis orientalis L.

Слѣдующую серію видовъ Codonopsis даютъ Hooker и Thompson въ своей работѣ: Praecursores ad floram Indicam („Journal of the Linnean Society“, II, 1858, 11—17). Здѣсь впервые данъ подробный латинскій діагнозъ этого рода и отграничены отъ него ближайшіе его сосѣди Leptocodon H. et Th. и Cyclocodon Griff. Перечисляется уже 10 видовъ, а именно: C. viridis Wall., C. affinis H. et Th., C. inflata H. et Th. (позднѣе, когда стали извѣстны ея ягодные плоды, переименованная въ Campanumoea inflata Clarke), C. purpurea Wall., C. rotundifolia Benth., C. Benthami H. et Th., C. ovata Benth.. C. thalictrifolia Wall., C. foetens H. et Th. и C. subsimplex H. et Th. Десять же видовъ описано и въ „The Flora of Britisch India“, гдѣ Campanulaceae обработалъ C. B. Clarke, т. к. выяснился еще одинъ видъ C. Griffithii Clarke.

Большинство этихъ видовъ описано по экземплярамъ изъ Непала и Сиккима и лишь 2 идутъ на западъ до Кашмира. Кромѣ того описано еще какъ C. affinis var. birma-

nica Clarke, растеніе изъ Бирмы съ примѣчаніемъ: „It is probably a new species“.

Относительно туркестанской C. clematidea C. B. Clarke авторъ полагаетъ, что это, по всей вѣроятности, лишь разновидность гималайскаго C. ovata Benth.

Третьей, по времени установленія ихъ, серіей видовъ Codonopsis являются восточно-азіатскіе виды. Первымъ изъ нихъ былъ описанъ (впрочемъ ошибочно-какъ видъ Campanumoea)—C. lanceolata Sieb. et Zucc. въ работѣ Siebold'a и Zuccarini о японской флорѣ; вторымъ (также ошибочно, какъ видъ Glossocomia) — C. ussuriensis Rupr. et. Maxim. Эти два вида, наиболѣе далеко заходящіе на сѣверъ, образуютъ тѣсную группу, характеризуемую очень рѣзко особымъ ложномутовчатымъ расположеніемъ листьевъ. Позднѣе былъ описанъ Максимовичемъ еще C. viridiflora Maxim. изъ горъ западнаго и Центральнаго Китая, болѣе близкій къ C. clematidea; далѣе Оливеръ описалъ въ Icones plantarum Hooker'a доставленные A. Henry изъ Гупе и Сечуана виды — C. Tangshen Oliver и C. Henryi Oliv. — Наконецъ Kurz описалъ тамъ-же C. convolvulacea Kurz, рѣзко отличающійся отъ всѣхъ другихъ видовъ нашего рода глубокораздѣльнымъ вѣнчикомъ; а Diels-C. cardiophylla, близкій къ C. ovata и clematidea.

Такимъ образомъ, всего твердо-установленными можно считать 17 видовъ; къ нимъ присоединяются еще, описанный мною изъ Маньчжуріи и Кореи — C. silvestris Kom.; упомянутый выше, невполнѣ выясненный по недостаточности матеріала C. affinis var. birmanica C. B. Clarke; трудно поддающійся точной идентификаціи видъ Miquel'я — C. japonica, относительно котораго даже и самъ авторъ его не вполнѣ увѣренъ въ томъ, что это не Campanumoea japonica Maxim.; наконецъ D. Oliver при описаніи C. convolvulacea Kurz (Hooker's Icones plantarum, tab. 2385) упоминаетъ объ C. pedunculosa Franchet, хотя послѣдній нигдѣ не опубликованъ.

Колекціи Потанина, находящіяся въ настоящее время у меня въ обработкѣ, даютъ не мало интереснаго для познанія этого любопытнаго рода. Плодущіе экземпляры C. convolvulacea Kurz заставляютъ выдѣлить этотъ видъ въ особую секцію, отличающуюся и строеніемъ плодовъ и строеніемъ вѣнчика; обильные экземпляры C. Tangshen Oliver позволяютъ

точнѣе установить особенности этого вида, мало извѣстнаго до сихъ поръ, но широко распространеннаго въ Центральномъ Китаѣ; есть и новыя формы C. ovata Benth, до сихъ поръ для Китая вовсе не показаннаго и, наконецъ, одинъ совершенно новый, очень оргинальный видъ, крайній въ ряду невьющихся, который я предлагаю назвать — C. subscaposa.

Изъ колекцій A. Henry, собранныхъ въ Юннанѣ и все еще мало разработанныхъ, приходится выдѣлить также еще одинъ новый вьющійся видъ съ очень длинными трубчатыми вѣнчиками, который можно назвать C. longituba.

Благодаря этимъ находкамъ общее число видовъ Codonopsis подымается до 20; распространены-же они такимъ образомъ, что древній восточно-азіатскій материкъ, располагавшійся на сѣверо-востокъ отъ океана Тетисъ, приходится признать первоначальною родиною всего рода, а вѣроятно также и наиболѣе распространеннаго изъ его видовыхъ типовъ т. е. C. ovata Benth.

Виды Codonopsis могутъ быть расчленены на группы слѣдующимъ образомъ. По строенію завязи и вѣнчика особнякомъ стоитъ C. convolvulacea Kurz и ей противуполагаются всѣ остальные виды; послѣдіе-же могутъ быть раздѣлены на обладающіе листьями, скученными преимущественно у основанія прямого невысокаго стебля, частью напоминающаго цвѣточную стрѣлку, и на обладающіе равномѣрно облиственнымъ вьющимся длиннымъ стеблемъ.

Родовыя черты Codonopsis слѣдующія: чашечка въ формѣ опрокинутаго конуса или полушарія, приросшая къ завязи, съ свободными продолговатыми лопастями въ числѣ 5; вѣнчикъ колокольчатый или въ видѣ широкой трубки пяти-надрѣзный, тычиночныя нити къ основанію расширены, но остаются свободными; завязь нижняя или полунижняя, на верху плоская или коническая, 3—5 гнѣздная, многосѣмянная; столбикъ увѣнчанъ широкимъ 5 лопастнымъ мясистымъ рыльцемъ съ овальными или продолговатыми бородавчатыми лопастями. Плодъ коробочка, раскрывающаяся 3—5 створками, сѣмена продолговатыя крылатыя или безкрылыя; корень клубне-образный или рѣдько-образный, всегда многолѣтній, листья черешковые чередующіеся.

Перехожу къ описанію видовъ.

Codonopsis Wall.

(= Glossocomia Don).

Calycis tubus adnatus hemisphaericus vel conicus; limbi 5—partiti lobi triangulares vel oblongi subfoliacei; corolla late tubulosa, tubulosa v. campanulata 5—fida ampla. Stamina perfecte libera basi dilatata. Ovarium fere inferum vel semi-inferum, vertice truncatum vel conicum 3—5 loculare, placentis adnatis crassis multiovulatis; stigma 3—5—fidum lobis crassis latis ovatis oblongisve. Capsula sicca, vertice intra lobos calycinos loculicida, 3—5 valvis. Semina oblonga lucida vel opaca alata vel aptera. Pedunculi nunc terminales longissimi nunc breviores v. ramulo florifero abbreviato subaphyllo axillares. Folia alterna v. irregulariter opposita, petiolata; caulis nunc elongatus volubilis, nunc abbreviatus erectus vel sulnullus, saepe decumbens; rhizoma tuberosum saepe amplum perenne.

Area geographica generis ferro aequino similis. A Nepalia per Chinam ad Japoniam Manshuriamque (cornus areae orientalis) et per Kaschmiriam ad Turkestaniam Soongoriamque (cornus occidentalis areae) septentrionem versus progrediens. Centrum endemicum primum vetustius in China centrali; centra secunda juniora in Japonia Manschuriaque et in Himalaya centrali nec non oceidentali adsunt.

Subgenus I. Pseudocodonopsis m. (novum). Corolla rotata ad basin usque 5 partita, ovarium fere inferum, capsula obconica.

1. C. convolvulacea Kurz in Trimen, Journ. Bot. 1873, 195; D. Oliver in Hooker's Icones plantarum, vol. XXIV, 1895, tab. 2385; Hemsley, Index Florae sinensis, vol. II, 1889, 5.

Tuber subsphaericum, caulis gracilis volubilis, ut tota planta perfecte glaber, folia alterna vel opposita, breviter petiolata lineari-vel ovato-lanceolata integra acuminata acutiuscula, basi rotundata vel cuneata, rarius (in foliis inferioribus) subcordata, glaberrima vel facie superiore marginem versus obsolete scabrido-hirta, marginibus angustissime revolutis, epidermide granulata, venarum rete evoluto supra impresso, pedunculis longissimis terminalibus vel rarius axillaribus unifloris saepe tortis apice incurvis nutantibus, bracteis 1—2

parvis linearibus vel anguste-lanceolatis, alabastris obscure violaceis vel coeruleis, calycis lobi oblongi margine revoluto hirsutiusculi. Corolla rotata coerulea 5—partita, segmentis patentibus calyce 2—4 plo longioribus ellipticis, filamenta brevia basi late dilatata intus dense pilosa.

Folia usque ad 5 cent. longa, ad 1,4 cent. lata papyracea margine undulato, petioli ad 0,5 cent. longi, corolla ad 4 cent. in diametro.

Crescit in pratis montanis provinciae Yunnan inter 5000—7000′ supra mare.

Specimina nota:

1. Yunnan, Hotha 15. VII. 1872, florentem legit J. Anderson.

2. Yunnan, Mengtze in pratis montanis 5500—6500′, legit W. Hancock.

3. Yunnan, Mengtze in pratis montanis 5000 – 6000′ floribus coeruleis, legit A. Henry (n⁰ 9425).

Единственный имѣющійся на лицо корневой клубень небольшой, около 1½ сент. въ поперечникѣ; стебли, повидимому, недлинные, незамѣтно переходящіе въ цвѣтоножки, вьются около другихъ травъ, часто верхушка обвивается вокругъ средней части того же стебля, цвѣты сравнительно мелкіе. Завязь Codonopsis состоитъ вообще изъ двухъ конусовъ, сросшихся основаніями, при чемъ у большинства видовъ верхній конусъ немногимъ меньше нижняго, здѣсь же онъ очень маленькій, а нижній кромѣ того еще удлиненъ. Листья жесткіе, съ хорошо просвѣчивающею на свѣтъ сѣтью жилокъ, дающихъ сложную систему аностомозовъ.

2. C. vinciflora Kom. (sp. nova).

Tuber ignotum, caulis gracilis volubilis glaberrimus, folia opposita vel rarius alterna tenuiter membranacea in sicco translucida, petiolata, ovata vel oblongo-acuminata basi rotundata vel rarius cuneata sinuato dentata laevissima pennivenia saepe glauca; pedunculi longissimi unitlori torti terminales bracteis nullis, flores in genere minimi calycis laciniae oblongo lanceolatae acutiusculae laevissimae, corolla rotata lilacina segmentis ellipticis acutis filamenta brevia basi valde dilatata intus pilosa;

antherae luteae lineares; capsula elongata. obconica venis costulatis; semina numerosissima parva oblonga aptera lucida.

A C. convolvulaceo Kurz foliis dentatis tenuibus distincte penniveniis ovario longiore antheris autem brevioribus differt, (verosimiliter ut planta silvatica a planta pratensi).

Crescit in silvis et fruticetis montanis provinciae Seczuan in regione fluvii Tung (= Datungche).

Specimina nota: **1.** Se-czuan inter Va-sy-kou et Za-li in valle fl. Siao-tzin-che volubilis ad frutices nec non arbores humiles, legit 15. VII. 1893 G. N. Potanin. **2.** Hortus Botan. Petropolitanus, culta e seminibus a Potanin lectis, 6. VII. 1896, floruit.

По строенію цвѣтовъ тѣсно связано съ предыдущимъ видомъ, но рѣзко отличается листьями; возможно, что это болѣе древняя лѣсная форма, а C. convolvulacea Kurz лишь ея болѣе новый деривать, какъ свѣтовая форма.

Subgenus II. Eucodonopsis m. (novum). Corolla late vel tubuloso campanulata parum incisa, ovarium semi superum, capsula lata basi subhemisphaerica supra conoidea.

Series I. Volubiles m.

Subseries A.

Folia alterna vel opposita bina, corolla campanulata.

3. C. Tangshen Oliver in Hooker, Icones plantarum, vol. XX, 1891, tab. 1966.

Radix valida fusiformis, caulis teres volubilis ad 10 pedes longus glaber vel juxta nodos parce setulosus, hic inde ramosus, folia petiolata ovata vel oblonga basi breviter cuneata vel rarius subcordata acutiuscula, pennivenia margine undulato vel dentato, subtus glauca setuloso puberula; pedunculi axillares vel terminales uniflori bracteis nullis, calyx lobis elongatis ovato-vel oblongo-lanceolatis acutis herbaceis, corolla campanulata ad $^1/_3$ incisa, lobis erectis acutis, viridescens intus maculis purpureis zonatim notata, filamenta elongata basin versus vix dilatata; capsula subglobosa vertice intra lobos dehiscente; semina parva oblonga aptera.

Folia 1—6 cent. longa, 0,3—3,7 cent. lata, petioli 0,4—2

cent. longi, calyx patens 2—4 cent. in diametro, pedunculi ad 2 cent. longi.

Crescit in montibus silvosis Chinae centralis (prov. Hupeh et Seczuan), hic inde magna in copia.

Specimina nota: **1.** Hupeh, districtus Hsingshan et Patung merid. legit A. Henry (n° 6468); **2.** Seczuan septentr., vallis fl. Chonton ad pagum Zsin-j'uan in silvis. ad frutices scandens 13. VII. 1885, legit G. N. Potanin: **3.** Seczuan in trajectu Fyn-cshan-lin (vallis fl. Chei-schui-zsian) in fruticetis, 9. IX. 1885, legit G. N. Potanin; **4.** Se-czuan inter Maoczschou et Matoiczi (vallis fl. Min), 27. VIII. 1893, leg. G. N. Potanin; **5.** Kansu merid., Chui-sjan 20, VII, 1892, legit M. Beresovsky; **6.** Hortus Botanicus Petropolitanus, e seminibus a M. Beresovsky in Sechuan prope Sun-pan 30. IX. 1892 lectis enata, floruit 20. VI. 1896; **7.** Hupeh, Fang, 9. VII. № 1623, Wilson; **8.** 9. VII. 1885 prope pagum Upin, Kansu, Leg. G. N. Potanin.

Экземпляры Потанина отличаются отъ типа, собраннаго A. Henry, болѣе короткими листьями; экз. Березовскаго кромѣ того лишены опушенія. Китайское названіе тангъ-шенъ (t'ang-shên) сообщается и A. Henry и Березовскимъ. По словамъ A. Henry, корень этого растенія—одно изъ важнѣйшихъ лекарственныхъ веществъ въ Китаѣ. Дѣйствіе его однородно дѣйствію жень-шеня, но цѣна несравненно доступнѣе, почему тангъ-шенъ болѣе распространенъ среди паціентовъ изъ недостаточныхъ классовъ. Повидимому, его нерѣдко замѣняютъ корнями другихъ видовъ Codonopsis и даже корнями Adenophora, имѣющими уже другія названія.

4. C. silvestris Kom. („Acta Horti Petr." XVIII, 425; ibidem XXV: Flora Manshuriae, vol. III, 573, **tabula** IX, B.).—Campanumoea pilosula Franchet, Pl. David, I, 192, ex descriptione.

Radix valida fusiformis multiceps, caulis volubilis longissimus stramineus vel albidus glaberrimus teres, valde ramosus, folia petiolata ovata basi subcordata margine undulato, supra viridia plus minusve rigidiuscule pilosa subtus glauca densius pilosa, petioli et venae primaariae subtus fere strigillosi, pedunculi uniflori terminales, calycis lobi lanceolati glabri, corolla campanulata breviter incisa viridescens fere impun-

ctata, fundus corollae quinquangularis, filamenta basi parum dilatata.

Folia 1—7 cent. longa, 0,8—5,4 lata, petioli 0,5—4 cent. longi, calyx pateus ad 4 cent. in diametro, corolla circiter 2,5 cent. in diam. Rami breves axillares folia parva ferunt, folia inferiora majora sunt.

Crescit in montibus silvosis Koreae nec non Manshuriae praecipue centralis, dein in montosis silvaticis prov. Czshili atque Mongoliae finitimae.

Specimina nota: **1**. In silvis primaevis trajectus Tien-guan-zai-lin in via inter Omoso et Kirin, ad frutices magna in copia scandens legit 7—12. VIII. 1896, V. Komarov; **2**. In silvis secus fl. Jalu decursum superiorem in ripa dextra manschurica 16—19. VII; 13—15. VIII et 8—10. IX et in ripa sinistra Koreensi 20—25. VII, 19—23. VIII et 1—3. IX, 1897, legit V. Komarov; **3**. Secus rivulos in fruticetis prope stationem Chandaochezsa provinciae Kirinensis 14. VIII. 1903, legit P. Kopronovicz; **4**. In pratis ad stationem Siao-lin, kilom. 75 orientem ab oppido Charbin versus legit 6. VIII. 1905, P. Siuzev; **5**. Apud stationem viae ferreae Schitochesa, provincia Kirinensis, 2. VIII. 1902, legit D. J. Litvinow.

Растеніе это достигаетъ часто очень большихъ размѣровъ, сплошь оплетая кусты на значительномъ протяженіи.

5. C. viridis Wall. Catal. 1298 et in Roxb. Fl. Ind. II, 103, 1824; Hook f. et Th. Journ. Linn. Soc. II, 12; C. B. Clarke, in Hooker Flora Brit. Ind. III, 431. — Wahlenbergia viridis A. DC. Prodr. VII, 425. — Campanula viridis Sprgl. Syst. IV. Cur. post. 78.

Caulis valde volubilis ramosus gracilis stramineus vel partim purpureus, ramuli alterni numerosi 1—2 pedales foliacei; folia alterna petiolata membranacea ovata vel ovato-oblonga acutiuscula, obsolete crenulata, basi cordata, lobis rotundatis, supra adpresse breviter pilosa, subtus subtomentosa, venis obsolete reticulatis; pedunculi axillares filiformes uniflori pilosi apice clavati; calyx pilosus lobis linearibus acutis denticulatis recurvis; corolla ampla campanulata lutescenti-viridis intus dense pilosa, tubo ventricoso, laciniis ovatis acutis filamenta subulata antheris aequilonga ima basi parum dilatata, ovarium latum carnosum, hemisphaericum depressum; capsula hemi-

sphaerica puberula vertice conico; semina valde numerosa oblonga (subcylindrica) opaca ferruginea aptera, testa reticulata.

Habitat in silvis umbrosis montium Nepaliae, prov. Kumaon neque Khasiae in regione temperata 5—6000′ (Wallich, Hooker). Vidi specimina duo, alterum a clar. Wallich, alterum a Hooker collectum, fl. et fruct.

6. C. Griffithii C. B. Clarke in Hooker, Flora Brit. Ind. III, 431. — C. sp. tertia Griffith, Notul. IV, 281; Icones Pl. Asiat., tab. 482.

Caulis volubilis, folia elliptico oblonga basi rhomboidea vel truncata dense pilosa, petioli pilis crispis vel patentibus obsiti, pedunculi axillares patenti-pilosi, corolla ante anthesin glauca aperta glabra vel apicem versus pilis nonnulis adnata; semina lucida aptera testa prominule reticulata.

Praecedenti affinis, cujus ex C. B. Clarke est varietas geographica, pube magis evoluta, corolla intus glabra, seminibus lucidis diversa.

Habitat in montibus Khasiae 4—5000′, a clar. Griffith ad primum reperta.

Vidi specimina a C. B. Clarke 5 Oct. 1886 in Khasia prope Boga Pani collecta et sub № 44887. B. distributa.

7. C. affinis Hook f. Th. („Journ. Linn. Soc.“ II, 12); C. B. Clarke in Hooker, Flora Brit. Ind. III, 431.

Caulis volubilis ramis glabris, ramulis ultimis puberulis, folia opposita vel alterna ovato-oblonga, basi profunde cordata lobis rotundatis, superne glabra subtus cano-puberula; pedunculi oppositifolii axillares vel terminales saepe dichotome divisi foliolis bracteiformibus adnati: inflorescentia tota quasi racemus pauciflorus apparet; calycis lobi lineari-oblongi vel lanceolati puberuli, corolla late cylindraceo campanulata viridis maculis purpureis in apice loborum ornata; capsula hemisphaerica, semina opaca oblonga, testa reticulata.

Habitat in silvis et fruticetis Himalayae orientalis; Sikkim 6—9000′.

Vidi specimina a Hooker in regione temperata montium Sikkim 6—10.000′ et a clar. C. B. Clarke 24 Oct. 1875 prope Islumbo (Sikkim) alt 11.000′ collecta et sub numero 25.560 distributa, fruct.

8. C. rotundifolia Benth. in Royle, Illustr. Himal. 254, tab. 62; „Botanic. Magaz.“, tab. 4942 et 5018; Hook. fil. et Th.

in „Journ. Linn. Soc.“ II, 14.—Wahlenbergia rotundifolia A. D C. Prodr. VII, 425.

Caulis volubilis pallide virens ramosus, nitidus, patentim pilosus; folia graciliter petiolata opposita vel alterna membranacea, ovata vel rotundata basi rotundato vel cordato apice obtuso vel acuto, margine grosse crenato, glaberrima vel parce pilosa; pedunculi plerumque oppositifolii, rarius ob ramulum lateralem abbreviatum quasi terminales, petioli plerumque longiores, validi, calyx lobis magnis foliaceis ellipticis crenatis integerrimisve, corolla paulo brevioribus; corolla sordide-coerulea v. virescenti-albida, v. purpurea late cylindrico campanulata; capsula hemisphaerica; semina opaca sordide flava, testa reticulata.

Habitat in silvis et fruticetis Himalayae temperatae nec non alpinae occidentalis 6—10.000′. Vidi specimina a Royle in N. W. India, a C. B. Clarke IX. 1876 in Sonamurg 8500′, prov. Kaschmir (№ 30.893), a Duthie prope Rhudugheva 12—13,000′ prov. Tihri-garhwal 19. VII. 1883 collecta; specimina culta in Horto Petrop. annis 1864 et 1890, fl. et fruct.

Specimina culta in „Botanical Magazine“ delineata glaberrima corollis luteo-viridibus, purpureo-venosis et in tab. 5618 sub var. grandiflora Hook. delineata. caulibus petiolisque densiuscule rigide pilosis, corolla viridi intus purpureo marginata differrunt.

9. C. cordifolia (sp. nova).

Caulis gracilis teres subfuscus volubilis ramosus glaber; folia petiolata alterna vel opposita cordato-acuminata glaberrima margine undulato basi auriculato cordata glaucescentia; pedunculi axillares petiolis breviores uniflori, calycis lobi oblongo lanceolati acuti patentes, corolla campanulata glabra luteo-viridis, filamenta basi parum dilatata, ovarium hemisphaericum, capsula ignota.

Campanumoea javanica Blume (Codonopsis cordata Hassk.) jam primo aspectu differt foliis cordato ovatis (minime auricluatis) margine crenatis, venis supra prominulis, corolla late campanulata aperta, segmentis patentibus vel recurvis.

Codonopsidis species caeterae foliis cordatis pube evoluta, auriculis nullis, pedunculis longioribus bene differrunt.

Petioli ad 5 cent. longi, foliorum lamina circa 6 cent.

longa, 4 cent. lata, pedunculi circa 1 cent. longi, calyx patens 2,5 cent. in diam., corolla circa 2,5 c. in diam. et 2 cent. alta.

Habitat in Chinae merid. prov. Yunnan (A. Henry, n^{0} 9634. A. Yunnan, meridiem versus a „Red River“ prope Manmei 6000′ supra mare).

Subseries B.

Folia alterna opposita vel pseudoverticillata terna quaterna, corolla campanulata.

10. C. Henryi Oliver in Hooker's, Icones plant., vol. XX, 1891, tabula 1967.

Caulis volubilis firmus ramosus teres breviter pilosus, viridis, folia alterna opposita subfasciculata breviter petiolata longa ovato-lanceolata acuminata acuta, basi cuneata margine dentato, supra minute et sparse setuloso puberula, subtus pallida minute puberula; pedunculi axillares breves 2—4 bracteati bracteis foliaceis; calyx glaber lobis lenceolatis reflexis, corolla campanulata breviter 5—fida, albida intus inferne purpureo notata.

Petioli 0,5—2 cent. longi, foliorum lamina in genere amplissima, 3—15 cent. longa, 1—7 cent. lata, pedunculi 1 cent. longi, flores in diametro 1—2 cent. et 1^{1}/$_{2}$—3 cent. longi.

Habitat in China centrali ubi in provincia Hupeh, districtu Fang legit clar. A. Henry et sub numeris 6651 et 6651. A. cum nota „not utilised as a drug“ distribuit.

11. C. lanceolata Benth. Gen. plant. II, 557; Trautv. in „Acta H. P.“ VI, 46; Hemsley in „Journ. Linn. Soc.“ XXVI, 1889, 5; Hance in „Journ. Bot.“ 1885, 325. — Komarov in „Acta H. P.“ XXV, 571.—Glossocomia lanceolata Regel, Ussuri № 100 (ex parte); Maximovicz in Mél. Biol. VI, 268; Franchet Japon. I, 276, — Glossocomia hortensis Rupr. in „Bull. Acad. Petrop.“ XV, 209. — Campanumoea lanceolata Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Natur. 174, tab. 91; Miquel Prolusi 123, — Campanumoea japonica Sieb. ex Morr. Belg. Hort. 1863, 337.

Japonice: Tsuru ninsin.

Radix valida fusiformis apice palmati-partita carnosa officinalis; caulis viridis, colore violaceo interdum suffulto, teres valde volubilis, parce ramosus; folia ramorum brevium

gracilium terminalia pseudo-verticillatim quaterna sessilia quasi folium unum compositum palmatim 4—partitum constituunt, rarissime bina vel solitaria alterna adsunt; omnia elliptica vel obovata, breviter acuminata rarissime late lanceolata, basi longe cuneata pennivenia margine integro, undulato vel parce crenato setuloso caeterum glabra laevia subtus palida; pedunculi terminales brevissimi ex medio pseudovertillorum enati, calyx glaber lobis lanceolatis patentibus, serius interdum reflexis; corolla late campanulata sordida intus purpureo violacea extus viridis, laciniis brevibus recurvis, fundo 5-angulato; filamenta glabra plana, antherae luteae; capsula hemisphaerica conico-rostrata, semina fusca oblonga opaca striolato-reticulata, ala lata albida membranacea cincta.

Specimina mihi nota: **A.** E Japonia **1.** Herb. Sapporo Agricult. Coll. Sapporo Aug. 1880; **2.** Hakone in fructicetis legit Savatier, № 732; **3.** Maximovicz, Nagasaki 5. X. 1863, inter montes Kundschosan et Inutake, ad viam; **4.** Maxim. Yokohama 28, VII, 1862; **5.** Maxim. Hakodate (Kamidá, etc.) 20. VII/1 VIII et 31. VIII/12. IX 1861; **6.** Maxim., Yezo 9. X. 1861; **7.** Maxim., 24. IX. 1862 Yokohama; **8.** Tschonoski, 1866, Nippon media.

B. Manshuria rossica:

1. Maximovicz, 27. VIII. 1859 in valle fl. Ussuri prope Zifiako; **2.** 6. VII. 1860 ad portum Possiét; **3.** 29. VII. 1860 ad portum Bruce (Slavianka) 31. VII. 1855 ad ostium fl. Ussuri prope Turmé; **4.** 7. VIII. 1860 Vladivostok in pratis silvaticis et paludosis frequens; **5.** R. Maack, in valle fl. Sungacze; **6.** Radde inter ostia fl. Sungari et Ussuri et in montibus Burejaensibus 1857; **7.** V. Komarov, 2. IX. 1895 in valle fl. Kirma prope lacum Kul in fruticetis; **8.** 13. X. 1895 in valle fl. Diczun infer. non procul a statione Pompeievka in fruticetis. **9.** 18. VII. 1895 ad ostium Burejae fl.; **10.** 12. IX. 1895 ad pagum Alé; **11.** F. Schmidt, ad portum Possiet; **12.** N. Przewalsky, VIII. 1867 ad lacum Chanká.

C. Manshuria Chinensis:

1. V. Komarov, 5. VIII. 1896 in valle rivuli Iczesunche inter urbes Omoso et Kirin ad trajectum Tienguanzailin; **2.** P. Sjuzev, in fruticetis prope stationem Liaochuto, prov. Kirin; **3.** N. Semenov, 3. VIII. 1902 ad stationem Imianpo in silva.

D. Korea:

1. V. Komarov, 10. VIII. 1897 in valle fl. Czandschingan in fruticetis; **2.** 1. VIII. 1897 in valle fl. Toin-muri (district. Kapsan).

E. Prov. Czshili (Chili):

1. Tatarinov, in districtu Fan-schan-ian ad templum Doutuan-si; **2.** Bretschneider, 20. VIII. 1877 propeTakiosze; **3.** 1881 in montibus Pohuaschan.

F. China Centralis:

1. A Henry, prov. Hupeh 1888, n° 6527: a typo differt foliis crenatis et quasi transitum ad C. Henryi Oliver format; **2.** E. Wilson, prov. Hupeh pars occidentalis, n° 2569: a typo foliis angustioribus longioribus differt.

G. Specimina culta:

1. E Horto Botan. Petropolitano IX. 1864 et VIII. 1866 florens.

Ex Hemsley crescit in provinciis Kiang-si et Kwan-tung. Area geographica C. lanceolatae in genere fere latissima est, nam in Japonia omni, Manshuria, Korea, China septentr. et centrali (ex Hemsley autem fere in tota) crescit.

Seminibus late alatis ab omnibus differt.

12. C. ussuriensis Hemsley. „Journ. Linn. Soc.“ XXVI, 6; Komarov, „Acta H. P.“ XXV, 570.—Glossocomia ussuriensis Rupr. et Maxim. in „Bull. Acad. Petrop.“ XV, 1857, 209; Maxim., Prim. 184; Mél. Biol. XII, 487; Korshinsky in „Acta H. P.“ XXI, 364—Glossocomia lanceolata Regel, Ussuri, №316 (ex parte).—Codonopsis lanceolata var. ussuriensis Trautv., „Acta H. P.“ VI, 47.

Radix globosa vel ovata tuberiformis, caulis solitarius gracilis teres volubilis pallidus, folia nonnulla alterna caetera autem omnia in ramis axillaribus pseudoverticillata ternata, lanceolata vel ovato-lanceolata supra glabra subtus parce pilosula; pedunculi terminales et axillares foliolis bracteiformibus adnati breves; calyx glaberrimus lobis lanceolatis, corolla campanulata purpureo-violacea segmentis brevibus rectis vel patentibus, corollae fundus quinquefossulatus, filamenta linearia plana corolla triplo breviora, antherae violaceae capsula hemisphaerica, semina oblonga fusca lucida longitudinaliter striolata marginata sed perfecte aptera.

Habitat: **A**. in Manshuria rossica:

1. Maximovicz, 6. VII. 1859 in valle fl. Amur ad pagum Kaltó, in pratis; **2**. 6. VII. 1860 in portu Possiet; **3**. 29. VII in portu Bruce; **5**. Goldenstaedt, 19. VII. 1872 in valle fl. Suifun prope Puzilowka; **6**. 20. VII in valle fl. Suifun kilom. 8 ab oppido Nikolsk; **7**. N. Semenov, 8. VIII. 1902 ad stationem Chailin; **8**. N. Desoulavy, 23. VII. 1902 in fruticetis circa Chabarovsk; **9**. Augustinovicz, 1880, circa Vladivostok; **10**. F. Karo, VII. 1903, Blagoviestchensk; **11**. V. Komarov, 18. VII. 1895 in pratis vallis fl. Bureja non procul ab ostio ejus; **12**. R. Maack, in valle fl. Sungaczi.

B. Manshuria chinensis:

1. V. Komarov in pratis vallis fl. Jalu super ad fines Koreae 18. VII. 1897.

C. Japonia:

1. Tschonoski, 1864, in monte Fudziyama; **2**. 1866, Nippon media.

Species ex omnibus maxime borealis, crescit in pratis ripariis ad herbas tantum volubilis. Radice tuberosa, foliis pseudoverticillatis, corollae fundo quinquefossulato, seminibus lucidis apteris a congeneribus bene differt.

Subseries C.

Folia alterna vel bina, corolla tubulosa calyce plus triplo longior.

13. C. tubulosa (sp. nova). Tabula nostra II, f. 3.

Caulis volubilis glaber, folia opposita vel apicem versus alterna, brevissime petiolata ovato-lanceolata vel ovato-acuminata acuta, brevissime et sparse puberula, pedunculi breves terminales saepe in ramulis axillaribus foliosis (folia bina), uniflori incurvi pilis confervoideis longiusculis obsiti; calyx glaber lobis late ovatis corollae adpressis margine ciliatis brevibus.

Corolla tubulosa elongata apice tantum dilatata albida, capsula hemisphaerica, semina ignota.

Specimina nota: **1**. A. Henry, Mengtze (Yun-nan) in montibus, locis graminosis, 7000′; ad herbas volubilis, n° 10167 (Herb. Kew, Petrop., Berol.).

Series II. Erectae m.

Caule erecto scaposo vel foliato vel subscandente (non volubili).

14. C. purpurea Wall. Catal. 1299; in Roxb. Fl. Ind. II, 105; Hooker fil. et Th. in „Journ. Linn. Soc.“ II, 12; C. B. Clarke in Hooker Fl. Brit. Ind. III, 431, № 4.—Wahlenbergia purpurea A. D C. Prodr. VII, 425. — Campanula purpurea Sprgl.

Caulis diffusus subscandens glaber stramineus, folia opposita vel alterna breviter petiolata elliptica vel lanceolato-oblonga glaberrima margine undulato, basi cuneata vel rotundata; pedunculi axillares et terminales breves firmi; calyx glaber glaucescens lobis tringulariter-ovatis, corolla campanulata purpurea, capsula obconica vel hemisphaerica, semina oblonga opaca angustissime marginata.

Crescit in Nepalia, Kumaon, 6000′ (Wallich, n⁰ 1299, Gossainthan), Khasia (C. B. Clarke 5000′, 26. IX. 1886, Lailankote, florens).

15. C. Benthami Hook. fil. et Th. in „Journ. Linn. Soc.“ II, 14; C. B. Clarke in Hooker, Flora Brit. Ind. III, 432.

Caulis subscandens, folia rhomboideo-elliptica crenata pilosa basi rotundata, pedunculi modo axillares modo terminales, calycis lobi ovati acuti, corolla anguste campanulata lurida purpureo-lutea ad medium constricta, capsula hemisphaerica, semina anguste elliptica.

Crescit in Sikkim (Hooker, Clarke), 9—11.000′.

16. C. subsimplex Hook. fil. et Th. in „Journ. Linn. Soc.“ II, 16; C. B. Clarke in Hooker, Flora Brit. Ind. III, 432.

Caulis suberectus ramosus glaber vel in parte superiore pilis confervoideis adspersus, folia petiolata ovata crenata vel integra sparse pilosa, pedunculi praecipue terminales, calycis lobi ovati glabri margine crenulati et ciliolati; corolla late campanulata lurida pallide coerulea, capsula hemisphaerica, semina parva elliptica opaca.

Crescit in regione alpina montium Sikkim et Nepal, 11—13.000′ (Hooker in regione temperata alpium Sikkim 12—13.000′).

17. C. subscaposa (sp. nova).

Radix fusiformis elongata, caulis erectus simplex parce pilosus vel glaber, folia alterna praecipue ad basin caulis aggregata petiolata, ovato-vel elliptico-oblonga grosse-crenata basi cuneata parce pilosa subtus pallidiora, suprema angustiora vel etiam bracteiformia; pedunculi terminales et axillares, 1—2 seriores semper bibracteolati, bracteoli minutissimi lineares, calyx glaucus lobis brevibus triangularibus, corolla late campanulata aperta, fere ad medium incisa lurido-violacea reticulatim purpureo-venosa, capsula hemisphaerica, semina ignota.

Caulis circiter 0,6 metralis; petioli 2—5 cent. longi, foliorum lamina 8 cent. longa, 4 cent. lata; corolla 2—4 cent. in diametro et circa $1^1/_2$—3 cent. longa.

Specimina nota: 1. A. E. Pratt, № 474, Seczuan occidentalis praecipue circa Ta-tsien-lu 9—13.000′ (Herb. Kew, Petrop., Berol.); 2. G. N. Potanin, 8. VIII. 1893. Seczuan occid. in valle fl. Schabagou, solo humoso silvatico.

Видъ по своимъ особенностямъ стоящій на краю ряда, наиболѣе удаляясь отъ средняго типа Codonopsis.

18. C. thalictrifolia Wall. in Roxb. Fl. Ind. II, 106; C. B. Clarke in Hooker, Flora Brit. Ind. III, 432.—Glossocomia thalictrifolia Wallich.—Gl. tenera Don.—Wahlenbergia thalictrifolia DC.—Campanula thalictrifolia Sprgl.

Caulis glaber adscendens vel erectus fere aphyllus, basi ramulis foliosis gracilibus adnatus; folia parva opposita petiolulata, cordato-ovata, dense pilosa, integra vel crenata; flores terminales nutantes pedunculis unifloris pilosis; calyx lobis oblongis extus pilosis, corolla tubuloso-campanulata, capsula hemisphaerica rostro elongato (in genere ut videtur longissima).

Caulis 15—30 cent. longus, folia circa 1 cent. longa ac lata, lores 2 cent. longi ac lati.

Crescit in Nepalia et in alpibus provinciae Sikkim 11—16.000′ (Hooker, prov. Sikkim regio alpina). Ex C. B. Clarke ad Leptocodon quam maxime proxima.

19. C. foetens Hook. f. et Th. in „Journ. Linn. Soc.“ II, 16; C. B. Clarke in Hooker, Flora Brit. Ind. III, 433.

Praecedenti similis, differt foliis subduplo amplioribus et corolla globoso-campanulata, calycis lobis angustioribus. Crescit in regione alpina montium Sikkim, 14—16.000′. (Non vidi).

20. C. ovata Benth. in Royle, Illustr. 253, tab. 69, f. 3; C. B. Clarke in Hook., Flora Brit. India III, 433; Lindl. in „Gard. Chron." 1856, 468 (ex parte); Hook. fil. et Th. in „Journ. Linn. Soc." II, 15 (ex parte), — Wahlenbergia Roylei D C. Prodr. VII, 425.

Planta a clar. Royle ad primum e Kaschmir descripta et in hortis culta perfecte constans, radicem fusiformem carnosam unicipitem, caulem adscendentem humilem (15—25 cent. longum), uni-biflorum, ramulis sterilibus gracilibus dense opposite-foliatis basi adnatum, folia pilosa ovata obtusiuscula integra, florem tubuloso-campanulatum, calycis lobos triangulares margine ciliatos habet.

Diagnoses seriores praeter C. ovatam (ab ipso Royle collectam et descriptam) plantam alteram describunt caule a basi ramoso, ramis usque metralibus pluribus, omnibus fere fertilibus cum ramulis gracilibus foliatis, foliis multo amplioribus, calycis lobis ovato-oblongis, corolla globoso-campanulata ampliore. Ut videtur, plantae haec (quae in cultura constanter diversae) specifice diversae sunt: altera C. ovata Benth. altera C. clematidea Clarke nominandae.

Sensu meo C. ovata Benth. est planta alpina et subalpina pratensis humilis, foliis parvis subtomentosis, pedunculis unifloris pilis albis setulosis adspersis, caule subscaposo, saepissime bibracteato, bracteis foliatis lanceolatis acutis, ramulis setulosis foliiferis iis C. thalictrifoliae simillimis, corolla tubulosa vel aperte late campanulata.

Specimina nota: **1**. Kaschmir 10—13.000′ (Royle, Duthie, Aitchison); **2**. G. N. Potanin, 10. VIII. 1893 Seczuan occid., in trajectu Chun-czao; **3**. Beresovsky, 20. VII. 1894, prov. Kansu, Zchaodo.

Caulis 20—40 cent. long., ramuli foliiferi steriles 3—10 cent. longi; folia 1—1,5 cent. longa acquilata; corolla nutans 2—4 cent. lata ac longa.

C. ovata Benth. et C. clematidea Clarke ab auctoribus plurimis commixtae (ut videtur, nam formae intermediae in regione subalpina Himalaica adsunt), re vera autem diversae sunt. In China centrali C. ovata tantum occurrit.

21. C. clematidea C. B. Clarke in Hooker, Flora Brit. Ind. III, 433.—Wahlenbergia clematidea Schrenk in Fisch. et

Mey, Enum. pl. nov. a Schrenk lect. 38.—Glossocomia clematidea Fischer in Regel Gartenflora 1856, 226, tab. 167.—C. viridiflora in Роборовскій, Труды Экспед. И. Р. Геогр. Общ. по Центр. Азіи, 1893—1895 г.г., т. I, 1, 69.

Radix fusiformis ampla, caulis erectus vel subflexuosus, a basi ramosus, ramis fertilibus, ramulis numerosis gracilibus foliiferis usque ad medium dense obsitus, setuloso-pilosus vel glaber; folia petiolata opposita (summa alterna) ovata vel ovato-oblonga vel etiam lanceolata, acuta integra breviter pilosula; ramulis fertilibus axillaribus foliatis numerosis, pedunculis terminalibus unifloris setis parvis albidis parce adspersis, calycis glauci lobi glabri vel ciliati, late oblongi (v. ovato-lanceolati) basi contigui, post anthesin saepe valde accrescentes, corolla late-campanulata alba coeruleo-venosa; filamenta ima basi tantum dilatata; capsula depressa obconica vel ovata acuta, semina anguste elliptica opaca.

Crescit in provinciis Kaschmir, Gilgit, Afghanistan, Jarkend, Songoria (usque ad montes Dschilkaragai) nec non in Buchara, Turkestania rossica atque chinensi (Yuldus major etc.) ad 45°

22. C. viridiflora Maxim. in „Mél. Biol.“ XI, 1881, 258.

Radix fusiformis, caulis erectus vel subscandens parce setuloso-pilosus vel glaber, basi ramis foliiferis sterilibus, superne ramis fertilibus satis dense suffultus, folia opposita subcordato-ovata vel oblonga obtusa leviter repando-crenata pilosa, pedunculi nudiusculi nutantes terminales; calycis glabri lobi sublineares vel oblongi obtusi, apicem versus pilosuli, corolla late campanulata lutescenti-viridis basi violacea, filamenta late subulata antheras subaequantia, capsula ignota.

Caulis 40—70 cent. longus, folia 2—5 cent. longa, 1,5—2, cent. lata, calyx patens circa 4 cent. in diametro, corolla 2 cent. longa aequilata.

Crescit in prov. Kansu: **1.** N. M. Przewalsky, 11/23. VII. 1880, ad. fl. Yussun-chatyma 9—10.000′ in fruticetis alpinis frequens; **2.** N. M. Przewalsky, 19/31. VII. 1872 regio silvestris jugi S. a fl. Tetung, in pratis alpinis inter frutices parce et sparse; **3.** G. Giraldi, Chensi septentr., mont. Taepei-san IX. 1897 et VIII. 1899 („prima zona ed alle falde del Monte“).

Species praecedenti proxima, sed calycis lobis brevioribus et angustioribus filamentisque dilatatis.

Видъ этотъ очевидно викаріирующая форма къ предыдущему. Оба они могутъ считаться происходящими отъ C. ovata: одинъ на сѣверо-западномъ, другой на сѣверо-восточномъ крылѣ его ареала. Непосредственно области распространенія первыхъ двухъ не только не соприкасаются, но раздѣлены чрезвычайно большимъ пространствомъ, т. к. ближайшее къ Ганьсу мѣсто, гдѣ несомнѣнно есть C. clematidea, это Гильгитъ.

23. C. cardiophylla Diels, in schedulis Herb. Berolinensis.

Radix ignota, caulis humilis adscendens vel erectus, ut videtur 20—40 cent. longus. ramis horizontaliter patentibus foliaceis aequaliter instructus viridis teres pilis sparsis rigidiusculis parcissime vestitus; folia cordato-ovata integra obtusiuscula, petiolis brevissimis (2—3 mill. longis), supra glaberrima margine albido, subtus parcissime pilosa; pedunculi terminales et axillares flexuosi, calyx viridis venis obscurioribus lobis oblongis corolla 2,5 saltem brevioribus, corolla late campanulata ampla albido-coerulea.

Ramis lateralibus elongatis, foliis 1—2$^1/_2$ cent. tantum longis cordato-ovatis obtisiusculis margine albido, corolla ampla ab affinibus primo aspectu differt.

Specimen vidi unicum in Herbario Berolinensi a clar. E. H. Wilson in W. Hupeh VII. 1901 sub № 2381 collectum.

Clavis dichotomica specierum Codonopsidis.

1. Corolla rotata ad basin usque 5—partita, capsula elongato-obconica—2.
   Corolla companulata vel tubulosa, capsula plerumque hemisphaerica—3.

2. Folia integra firma reticulato-venosa—**C. convolvulacea Kurz.**
   Folia plus minusve dentata tenera pennatim venosa **C. vinciflora Kom.**

3. Caulis volubilis—4.
   Caulis subscandens vel erectus—13.

4. Folia pseudoverticillata quaterna—5.
   Folia opposita vel alterna — 6.

5. Radix fusiformis, folia ampliora, corollae fundus quinquangulatus, semina alata — **C. lanceolata Benth.**
Radix tuberosa sphaerica vel oblonga, folia parva, fundus corollae quinquefossulatus, semina aptera — **C. ussuriensis Hemsl.**

6. Corolla anguste-tubulosa albida, calyx ea quadruplo brevior, folia ovato-lanceolata — **C. tubulosa Kom.**
Corolla late-tubulosa vel saepius campanulata, calyx triplo vel saepius subduplo ea brevior — 7.

7. Folia basi cordata vel subcordata, rarius nonnulla ovata — 8.
Folia basi cuneata, truncata vel ovata — 10.

8. Folia auriculato-cordata carnosula glabra — **C. cordifolia Kom.**
Folia cordata vel nonnulla ovata, saepe pilosa — 9.

9. Pedunculi saepe dichotome ramosi foliolis bracteiformibus suffulti, racemiformes — **C. affinis H. f. et Th.**
Pedunculi elongati nudi plerumque oppositifolii, calycis lobi ampli foliacei — **C. rotundifolia Benth.**
Pedunculi terminales in ramulis foliosis dispositi, vel axillares, 1—2 foliati, calycis lobi mediocres — **C. silvestris Kom.**

10. Folia in genere amplissima, ovato-acuminata crenata vel dentata vel etiam inciso-dentata, duplo longiora quam lata, pedunculis axillaribus brevibus 2—4 bracteatis — **C. Henryi Oliver.**
Folia mediocria ovato-oblonga vel ovata undulata vel repando-crenata, pedunculi elongati nudi — 11.

11. Folia oculo nudo densissime breviter pilosa — 12.
Folia oculo nudo glabra vel subglabra — **C. Tangshen Oliver.**

12. Corolla intus dense pilosa — **C. viridis Wall.**
Corolla glabra vel cum pilis longis albidis ad fundum ejus — **C. Griffithii Clarke.**

13. Caulis princeps foliatus, folia radicalia florendi tempore adsunt — 14.
Caulis ramulis foliiferis plus minusve dense obsitus — 17.

14. Caulis subscandens valde ramosus — 15.
Caulis erectus vel basi adscendens — 16.

15. Folia opposita elliptico-oblonga subintegra basi rhomboidea vel truncata glabra — **C. purpurea Wall.**
Folia rhomboideo-elliptica crenato-pilosa — **C. Benthamiana Hook. f. et Th.**

16. Caulis fere ad apicem foliatus, folia ovata vel ovato-oblonga basi rotundata vel cuneata, corolla pallide coerulea angusta — **C. subsimplex H. et Th.**
Caulis basi tantum foliatus subscaposus, folia basi cuneata elongata, crenato-dentata, corolla purpureo-venosa lurida late campanulata — **C. subscaposa Kom.**

17. Caulis princeps subscaposus saepissime uniflorus folia parva — 18.
Caulis princeps ramosus, rami foliiferi fertiles — 19.

18. Folia in genere minima, corolla tubuloso-campanulata, fauce dilatato pallide sordide-coerulea — **C. thalictrifolia Wall.**
Corolla globoso campanulata lurido-purpurea (in sicco) — **C. foetens H. et Th.**
Corolla late campanulata azurea — **C. ovata Benth.**

19. Folia oblonga vel ovato-acuminata repando-crenata, corolla calyce sesquilongior luteo-viridis, filamenta late subulata — **C. viridiflora Maxim.**
Folia cubcordato-ovata vel oblonga integra, corolla albo-coerulea calycem duplo superans, filamenta ima basi tantum dilatata — **C. clematidea Clarke.**
Folia integra, parum longiora quam lata, obtusiuscula, corolla ampla, rami laterales horizontaliter patentes — **C. cardiophylla Diels.**

Index specierum et synonymorum.

Campanula purpurea Sprgl. Syst. VI, Cur. Post 78 = Codonopsis purpurea Wall.
— thalictrifolia Sprgl. ibidem 77 = Codonopsis thalictrifolia Wall.
— viridis Sprgl. ibidem 78 = Codonopsis viridis Wall.
Campanumoea japonica Sieb. et Morr. Belg. Hort. 1863, 337 = Codonopsis lanceolata B. H.
— lanceolata S. Z. Fl. Jap. I, 174, tab. 91 = Codonopsis lanceolata B. H.
— pilosula Franchet Pl. David. I, 1884, 192 = Codonopsis silvestris Kom.

Codonopsis affinis Hook. fil. et Th. Journ. Linn. Soc. II, 1858, 12.
— albiflora Griff. Notulae VI, 279 = Campanumoea celebica Blume.
— Benthami Hook. f. et Th. Journ. Linn. Soc. II, 1858, 14.
— celebica Miq. Fl. Ind. Bat. II, 566 = Campanumoea celebica Blume.
— clematidea C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III, 433.
— convolvulacea Kurz. Journ. Botan. XI, 1873, 195.
— cordata Hassk. in Retzia I, 9 = Campanumoea javanica Blume.
— cordifolia Kom. (sp. nova), 1908.
— foetens Hook. f. et. Th. „Journ. Linn. Soc.“ II, 1858, 16.
— gracilis Hook. f. et Th. Ill. Himal., pl. tab. 16 = Leptocodon gracilis Lem.
— Griffithii C. B. Clarke in Hook. Fl. Brit. Ind. III, 431.
— Henryi Oliver in Hooker's Icones plant. XX, 1891, tab. 1967.
— inflata Hook. f. Th. „Journ. Linn. Soc.“ II, 1858, 13 = Campanumoea inflata C. B. Clarke.
— japonica Miq. „Ann. Mus. Bot. Lugd. Batav.“ II, 192.
— javanica Hook. f. Th. Illustr. Himal., pl., tab. 16, B. = Campanumoea javanica Blume.
— lanceolata Benth. et Hook., Gen. plant. II, 558; Trautv. „Acta H. P.“ VI, 1879, 46.
— lanceolata var. ussuriensis Trautv. „Acta H. P.“ VI, 47 = C. ussuriensis Hemsl.
— leucocarpa Miq. Fl. Ind. Bat. II, 565 = Campanumoea celebica Blume.
— lurida Lindl. Bot. Regist. 1839. Misc. 82 = C. rotundifolia Royle.
— ovata Benth. in Royle, Illustr. Bot. Himal. 253, tab. 69, f. 3.
— parviflora Wall. Cat., № 1300 = Campanumoea parviflora B. H.
— purpurea Wall. in Roxb. fl. Ind. II, 105.
— rotundifolia Royle Ill. Bot. Himal. 254, tab. 62.
— silvestris Kom. „Acta H. P.“ XVIII, 425.
— subscaposa Kom. (sp. nova) 1908.
— subsimplex Hook. f. Th. „Journ. Linn. Soc.“ II, 1858, 16.
— thalictrifolia Wall. II, 106.

Codonopsis Tangshen Oliver in Hooker's Icon. Plant., tab. XX, 1891, № 1966.
— truncata Wall. Cat., № 1301 = Campanumoea celebica Blume.
— tubulosa Kom. (sp. nova) 1908.
— ussuriensis Hemsl. „Journ. Linn. Soc." XXVI, 1889, 6.
— vinciflora Kom. (sp. nova) 1908.
— viridiflora Maxim. „Bull. Acad. Petrop." XXVII, 1881, 726.
— viridis Wall. in Boxb. II, 103.
Glossocomia clematidea Fisch. = Codonopsis clematidea C. B. Clarke.
— hortensis Rupr. = Codonopsis lanceolata Benth. et Hook.
— lanceolata Rgl. pro parte = Codonopsis lanceolata Benth. et Hook.
— lanceolata Rgl. pro parte = Codonopsis ussuriensis Hemsl.
— tenera = Codonopsis thalictrifolia Wall.
— thalictrifolia = Codonopsis thalictrifolia Wall.
Wahlenbergia clematidea Schrenk, Enum. pl. nov. 38 = = Codonopsis clematidea Clarke.
— lurida Schouw. Hort. Haun.; Linn. XXIV, 1851, 161 = = Codonopsis rotundifolia.
— purpurea A. DC. Prodr. VII, 425 = Codonopsis purpurea.
— Roylei A. DC. Prodr. VII, 425 = Codonopsis ovata.
— thalictrifolia A. DC. Prodr. VII, 425 = Codonopsis thalictrifolia.
— viridis A. DC., ibid = C. viridis.

Выводы.

Какъ выводъ изъ всего только что изложеннаго, исторія рода Codonopsis можетъ быть основана на слѣдующихъ соображеніяхъ. Центромъ рода, его типомъ, является, повидимому, C. Tangshen Oliver. Это пышно-развитая, хорошо примѣняющаяся къ средѣ, вообще очень сильная форма лѣсовъ Центральнаго Китая, ближайшимъ дериватомъ которой является C. silvatica Kom.—въ лѣсахъ Маньчжуріи и Кореи.

Затѣмъ вся подковообразная площадь, занятая представителями рода Codonopsis можетъ быть разбита на 5 отдѣльныхъ районовъ. Первый — западный, т. е. Афганистанъ, Туркестанъ, Джунгарія и Кашмиръ, гдѣ растетъ C. clematidea и лишь на самомъ югѣ появляется близкая къ ней

C. ovata. Второй — Гималайскій или южный, съ 9 видами, кромѣ обоихъ западныхъ. Третій — Юннанскій — юго-восточный, съ тремя оригинальными, только ему и свойственными C. convolvulacea, C. tubulosa и C. cordifolia; при чемъ здѣсь область распространенія Codonopsis тѣснѣе всего сходится съ областью рода Campanumoea, ближайшаго къ нему по положенію въ сем. Campanulaceae. Четвертый — центрально-китайскій или восточный, съ 7 видами. Пятый — сѣверный съ 3 видами (C. lanceolata, C. ussuriensis и C. silvatica).

Морфологически виды Codonopsis располагаются въ слѣдующія тѣсныя группы:

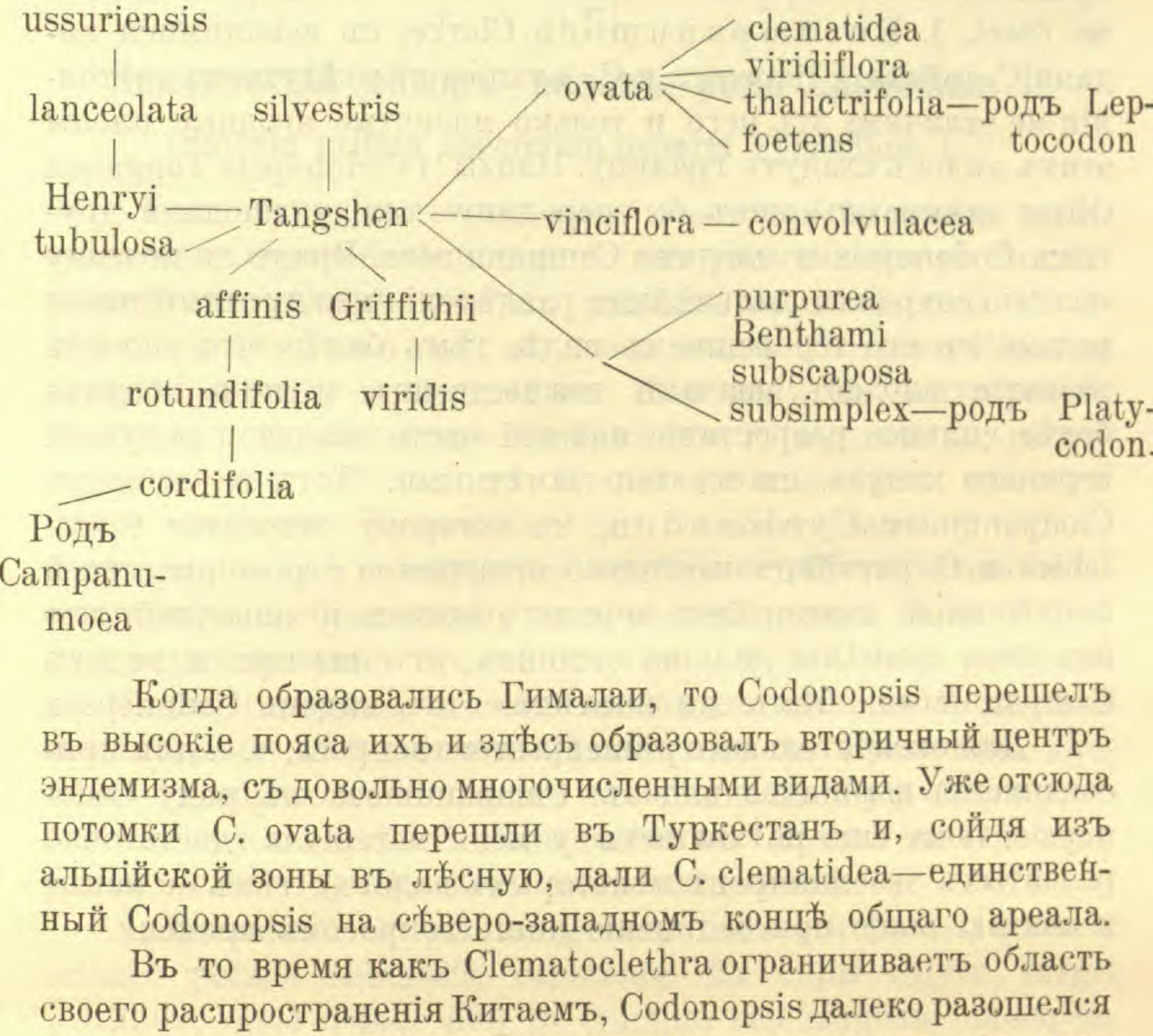
1. viridiflora. convolvulacea.	2. Tangshen. silvestris. Griffithii. viridis.	3. Rotundifolia. affinis. cordifolia.	4. Henryi. lanceolata. Ussuriensis.
5. tubulosa.	6. viridiflora. foetens. thalictrifolia. ovata. clematidea.		7. subscaposa. subsimplex. purpurea. Benthami.

Въ Центральномъ Китаѣ найдены представители 1, 2, 3, 4, 6 и 7 группъ, въ Юннанѣ 1, 3, 5; въ сѣверномъ районѣ только 3 и 4, въ Гималаяхъ 2, 3, 6 и 7. Иначе: восточнѣе Гималаевъ найдены всѣ типы этого рода и притомъ широко распространенными въ лѣсной зонѣ. Сопоставляя этотъ фактъ съ распространеніемъ отдѣльныхъ видовъ, степенью ихъ пластичности и съ географическими и геологическими данными, приходимъ къ заключенію, что основнымъ центромъ развитія рода Codonopsis былъ восточно-азіатскій материкъ, гдѣ прежде всего произошло выдѣленіе этого рода изъ группы предковъ, общихъ ему съ Campanumoea, а можетъ быть и съ другими родами.

Центральный видъ C. Tangshen, переселяясь на сѣверъ, даетъ C. silvestris, на югѣ онъ примыкаетъ къ группѣ третьей съ сердцевидными листьями и самъ даетъ виды съ листьями овально-продолговатой формы (Griffithii и viridis).

Близкій къ C. Tangshen — C. Henryi даетъ на сѣверѣ видъ съ ложно-мутовчатыми листьями (lanceolata, ussuriensis). Съ другой стороны, тотъ же C. Tangshen даетъ C. viridiflora Maxim. съ переселеніемъ въ высокогорный поясъ, а черезъ него и другіе виды невьющейся группы.

Общая схема родственныхъ отношеній въ родѣ Codonopsis выражается слѣдующимъ расположеніемъ его видовъ:



Когда образовались Гималаи, то Codonopsis перешелъ въ высокіе пояса ихъ и здѣсь образовалъ вторичный центръ эндемизма, съ довольно многочисленными видами. Уже отсюда потомки C. ovata перешли въ Туркестанъ и, сойдя изъ альпійской зоны въ лѣсную, дали C. clematidea—единственный Codonopsis на сѣверо-западномъ концѣ общаго ареала.

Въ то время какъ Clematoclethra ограничиваетъ область своего распространенія Китаемъ, Codonopsis далеко разошелся изъ него на сѣверъ и западъ, но, какъ видно изъ предыдущаго, не пересталъ поэтому быть спеціально-китайскимъ родомъ: здѣсь его родина и его наиболѣе яркое выраженіе.

Примѣчаніе.

Ближайшій къ роду Codonopsis родъ, именно Campanumoea, установленный Blume въ 1825 году насчитываетъ всего пять достовѣрныхъ видовъ, а именно: C. celebica Blume, inflata Clarke, japonica Maxim., javanica Blume, parviflora

В. Н., распространенныхъ частью -въ индомалайской флористической области, частью въ Гималаяхъ, частью въ Китаѣ и Японіи.

Одна его группа (Sect. II. Cyclocodon Griff. pro genere; виды: C. celebica, къ которой близко примыкаютъ считаемые многими авторами за синонимы гималайская C. truncata Wall. и японско-китайская C. axillaris Oliver, и C. parviflora), съ прямыми стеблями, рѣзко отличается отъ Codonopsis, другая же (Sect. I. Eucampanumoea Clarke) съ вьющимися видами C. inflata, C. japonica и C. javanica въ цвѣтущемъ состояніи не отличима отъ него и только мясистые ягодные плоды этихъ видовъ кладутъ границу. Плоды [1]) Codonopsis Tangshen Oliver занимаютъ какъ бы середину между плодами другихъ Codonopsis и плодами Campanumoea. Врядъ ли поэтому полезно сохранять дальнѣйшее раздѣленіе между этими двумя родами въ его теперешнемъ видѣ, тѣмъ болѣе, что способъ развитія плодовъ вначалѣ тождественъ и лишь позднѣе болѣе сильное разрастаніе нижней части завязи и редукція верхняго конуса становятся замѣтными. Тотъ же подродъ Campanumoea Cyclocodon, къ которому относятся C. celebica и C. parviflora настолько отличается строеніемъ своей шаровидной завязи безъ верхняго конуса и чашечкой, что онъ безъ сомнѣнія дальше отстоитъ отъ вьющихся видовъ Campanumoea, чѣмъ эти послѣдніе отъ видовъ Codonopsis.

Для окончательнаго рѣшенія этого вопроса, т. е. для присоединенія вьющихся видовъ Campanumoea къ роду Codonopsis, пока еще не хватаетъ у меня матеріала (достаточно развитыхъ экземпляровъ нѣкоторыхъ видовъ), тѣмъ не менѣе я считаю такое присоединеніе лишь вопросомъ времени.

---

[1]) Въ нашемъ гербаріи нѣтъ плодущихъ экземпляровъ C. Tangshen Oliver, они были получены мною лишь позднѣе окончанія этой главы изъ Берлина съ этикетками: 1. Rosthorn 1891, prov. Seczuan, Nanchuan, и 2. Wilson, n^0 1623, West Hupeh.

VIII.

Критическій обзоръ видовъ рода Epimedium L.

(Revisio critica specierum generis Epimedium L.).

Такъ какъ къ этому роду относятся не только азіатскіе, но и европейскіе виды, то онъ упоминается въ ботанической литературѣ уже съ давнихъ поръ. Первый Rembertius Dodonaeus въ своей книгѣ „Stirpium Historiae pemptades sex“, вышедшей въ 1616 году въ Антверпенѣ, даетъ на стр. 588 ясное изображеніе E. alpinum L., растущаго по его словамъ въ Италіи на влажныхъ мѣстахъ. Самое названіе Epimedium онъ заимствовалъ у Діоскорида, хотя и сомнѣвается, чтобы оно дѣйствительно принадлежало изображаемому имъ растенію, такъ какъ Діоскоридъ про свой Epimedium (ἐπι — Μήδιον, т. е. растущій въ Мидіи) говоритъ, что онъ никогда не цвѣтетъ [1]), на дѣлѣ же этого не наблюдается. Далѣе тотъ же Epimedium alpinum L. изображенъ и описанъ въ сочиненіи Турнефора— Institutiones rei herbarii, вышедшемъ въ Парижѣ въ 1700 году (p. 232, tab. 117). Діагнозъ данъ слѣдующій:

„Epimedium est plantae genus, flore cruciformi, quatuor scilicet petalis tubulatis, constante. Ex cujus calyce surgit pistillum, quod deinde abit in fructum seu siliquam unicapsularem, bivalvem, seminibus foetam“.

Въ прибавленіи къ тому-же труду (Corollarium Institutionum rei herbarii, Parisiis 1703) на стр. 17 говорится, что кромѣ основного, описаннаго выше Epimedium, мѣстонахожденіе котораго не указано, автору извѣстны еще двѣ разновидности его:

---

[1]) Комментаторы Діоскорида полагаютъ, что онъ назвалъ ἐπι—Μήδιον теперешній Lycopodium Selago L.

1. Epimedium orientale flore ex albo flavescente
2. Epimedium orientale flore albo,

очевидно, вывезенныя изъ путешествія автора по Востоку [1]).

Линней въ первомъ изданіи своихъ Species plantarum (1753), стр. 117, указываетъ опять только одинъ видъ E. alpinum, для тѣнистыхъ мѣстъ Лигурійскихъ и другихъ альпъ. De Candolle (Prodromus, vol. I. 1824. 110) приводитъ все еще только три формы: E. alpinum L. для горныхъ лѣсовъ Англіи, Франціи и пр., E. alpinum β. pubigerum DC. для окрестностей Константинополя и E. pinnatum DC. для Гиляна (Персія).

Черезъ десять лѣтъ мы встрѣчаемъ уже и первую монографію интересующаго насъ рода въ работѣ Ch. Morren et J. Decaisne, Observations sur la flore du Japon, suivies de la monographie du genre Epimedium („Annales des Sciences Naturelles“, Seconde Série 1834, II, 308—347)“. Эти авторы знаютъ уже 8 относящихся сюда видовъ и дѣлятъ ихъ на 3 рода. Aceranthus MD., съ единственнымъ японскимъ видомъ A. diphyllus MD.; Vancouveria MD. съ единственнымъ же, но сѣверо-американскимъ видомъ V. hexandra MD. и, наконецъ, Epimedium съ видами: E. macranthum MD., E. Musschianum MD. и E. violaceum MD. изъ Японіи; E. alpinum L., приводимый дикорастущимъ только для Лигурійскихъ альпъ [2]), E. pubigerum (DC) MD. изъ окрестностей Константинополя и E. elatum MD. изъ Кашмира.

Въ 1846 году вышелъ первый выпускъ, изданнаго Импер. СПб. Ботан. Садомъ описанія цвѣтущихъ въ немъ растеній „Sertum Petropolitanum“. Авторы его (Фишеръ и Мейеръ) первымъ помѣстили изображеніе и подробнѣйшее описаніе Гиляпскаго E. pinnatum Fischer. Въ концѣ текста приложенъ общій обзоръ всѣхъ видовъ Epimedium и предложено раздѣленіе его на три секціи:

I. Macroceras Fisch. et Mey, съ видами: E. macranthum MD., E. violaceum MD., E. Musschianum MD. и E. Youngianum F. et M. (nova)—всѣ изъ Японіи.

---

[1]) Вѣроятно, это E. colchicum и E. pubigerum.

[2]) Остальныя, приводимыя для этого вида мѣстонахожденія, относятся по мнѣнію авторовъ, къ одичавшимъ экземплярамъ.

II. Microceras Fisch. et Mey, съ видами: E. alpinum, pubigerum и elatum

III. Rhizophyllum Fisch. et Mey, съ единственнымъ видомъ E. pinnatum Fisch.

Слѣдующимъ монографомъ нашего рода является J. G. Baker (Gardener's Chronicle. New series XII, 1880, I, 620, 683). Онъ уничтожаетъ родъ Aceranthus, основанный на неразвитости нектарниковъ — шпорцевъ у лепестковъ, и доводитъ число видовъ Epimedium уже до 11, прибавляя E. rubrum Morr и E. concinnum Vatke изъ Японіи, E. Perralderianum Cosson изъ Алжира и Кабиліи, E. pteroceras Morr., (родина котораго достовѣрно неизвѣстна, но предполагается на Кавказѣ) и, наконецъ, E. sagittatum Baker изъ Японіи.

Еще ближе къ намъ монографія Franchet („Bull. Soc. Nat. France" XXXIII, 1886, 38). Онъ возсоединяетъ съ Epimedium не только Aceranthus, но и Vancouveria, признавая послѣднюю лишь секціею перваго. Свой Euepimedium (противупоставленный подроду Vancouveria) онъ подраздѣляетъ на секціи:

A. Gymnocaulon (сравни съ Rhizocaulon Fisch.) и
B. Phyllocaulon,

названія которыхъ сами говорятъ за себя. Видовъ у него также 11, такъ какъ, хотя онъ и приводитъ 4 вида, не попавшихъ въ монографію Baker'a, но многіе изъ прежнихъ (японскихъ) уничтожаетъ, какъ неправильно описанные.

Послѣ этого еще одинъ видъ E. brevicornu Max. былъ описанъ Максимовичемъ, два—Франше:—E. sutchuenensis и E. Fargesii Franchet изъ Китая, одинъ—E. colchicum Трауттфеттеромъ съ Кавказа и одинъ, принадлежащій къ группѣ Vancouveria изъ Америки, Гриномъ подъ E. parviflorum Greene.

Изъ предыдущаго, даже и безъ дальнѣйшей разработки, мы видимъ, что Epimedium имѣетъ общую площадь обитанія отъ Алжира (1 видъ) и Лигуріи (1) черезъ горныя страны Кавказа (3) и Гималаевъ (1) черезъ Китай (6) и Японію (2) до Ванкувера и Калифорніи (2).

Географическое распространеніе отдѣльныхъ группъ является также достаточно опредѣленнымъ: подродъ Vancouveria (отличается тройчатыми цвѣтами—flores trimeri)

пріуроченъ только къ Америкѣ, гдѣ другіе виды уже не встрѣчаются. Группа Gymnocaulon (flores dimeri, folia omnia radicalia) обнимаетъ 2 кавказскихъ и 1 алжирскій видъ (всего 3); наиболѣе же многочисленная изъ группъ Phyllocaulon—всѣ остальные, при чемъ единственный европейскій видъ теряется въ ней среди японскихъ, рядомъ съ кавказскимъ E. pubigerum Morr.; нѣсколько въ сторонѣ стоитъ гималайскій E. elatum, наиболѣе же центральную и мощную группу образуютъ китайскіе виды.

Общій ареалъ рода въ этомъ случаѣ дугообразный, а не подковообразный, какъ было у Codonopsis, т. е. концы дуги очень раздвинуты. Западный поднимается въ Европѣ до 46° с. ш., восточный у тихо-океанскаго побережья Сѣв. Америки заходитъ за 50°, въ Японіи и Маньчжуріи доходитъ до 43°, занимая въ общемъ 110 градусовъ отъ 10-го до 120-го меридіана и спускаясь на югъ до 25-ой параллели, что̀ составитъ отъ 20 до 25 градусовъ широты. Сверхъ того, весь этотъ ареалъ ограничивается горными странами и разбитъ поэтому на рядъ острововъ, раздѣленныхъ иногда значительными разстояніями.

Изслѣдуя оригинальные матеріалы гербаріевъ Импер. Спб. Ботаническаго Сада, содержащіе всѣ упоминавшіеся до сихъ поръ въ литературѣ виды, я могъ прибавить къ числу существующихъ еще только 1 видъ и сверхъ того долженъ былъ признать систему рода, предложенную Franchet, за прекрасно согласованную съ фактами.

Epimedium (Dodon. 1616) L. 1753.

Subgenus I. Euepimedium Franchet. Flores dimeri, petala sessilia.

Sectio A. **Gymnocaulon Franchet.** Folia omnia radicalia, pedunculus communis e rhizomate ortus, aphyllus.

1. **E. pinnatum Fischer** in DC. Syst. II, 29 (1821); Prodr. I, 110; Meyer, Enum. pl. caucas.-casp. 175, № 1560; Hohenacker, Enum. pl. in Talysch coll. („Bull. Soc. Nat. Moscou“ 1838, 370); Ledb., Fl Ross. I, 81; Fisch. et Mey, Sertum Petrop. 1846, tab. 1; Baker, Monogr. 683; Franchet, Monogr. 104; Busch in Kusnetzow, Flora Caucasica crit. IV, 3,

208; Botanical Magaz. 4456; Albow, Prodr. Fl. Colch. 15; Radde Grundz. Pflanzverbreit. Cauc. 164; Radde, Mus. Cauc. II, 47; Липскій, Фл. Кавк. 214; Оверинъ и Сит., Русско-кавк. фл. 63.

Rhizoma firmum stoloniferum repens, cylindraceum subnodosum fuscum, squamis membranaceis brunneis tectum; foliis omnibus radicalibus distantibus impari-pinnatisectis 1—2 jugis, vel biternatisectis; junioribus pilis longis albis vel rufescentibus multicellulatis deciduis tectis, serius glabris; petiolus communis teres ima basi squamis nonnullis brunneis ovatis glabris fultus, ad ramificationes incrassatus et saepe barbatus; foliola petiolulata juniora tenuia membranacea, adulta firma subcoriacea, supra opaca viridia subtus glaucescentia, tri-quinquenervia, ovata, apice breviter acutata, basi cordata, sinu profundo clauso, lobis rotundatis (altero saepe majore), margine cartilagineo adpresse serrato, serraturis longe setoso-mucronatis; scapus florifer solitarius (rarius gemini) nudus teres filiformis, racemus foliis plerumque brevior, semper simplex multiflorus elongatus laxus; pedicelli sparsi, gemini vel terni, una cum rachide pilis patentissimis persistentibus glandulosis adspersi vel glabri, floriferi circa 8 mill. longi, serius fere duplo longiores; bractea ad basin pedicelli brevis, oblonga, obtusiuscula, membranacea, glabra, bracteolae sub flore binae, sepalis latioribus oppositae oblongo-lanceolatae glabrae viridulae caducae; flores subnutantes pallidi, sepalis 4 caducis, exterioribus oppositis bracteolis similibus, inferioribus majoribus ovatis obtusis margine lato membranaceo; petala decidua calyce multo majora obovata apice rotunduta, lineolis sanguineis saepe striolata; nectaria cucullata brevissime corniculata porpurascentia limbo flavo exciso leniterque inciso; stamina erecto-conniventia, filamenta linearia flava scabriuscula, antherae lineari-oblongae valvis dehiscentibus sursum versis, ovarium lineari-oblongum unilaterale uniloculare 6 ovalatum; capsula anguste oblonga substipitata, stylo paulo breviore.

Crescit in regione silvatica Transcaucasiae orientalis nec non Persiae finitimae (Talysch) ad mare Caspium. Specimina vidi a clar. C. A. Meyer ad mare Caspium lecta. In Transcaucasia occidentali (ubi abundat E. colchicum Boiss.) exul est.

2. E. colchicum Boiss. in Trautvetter, Incrementa Florae Rossicae („Acta H. P.“, VIII, 65).—E. pinnatum subsp.

colchicum Boiss. Fl. Orient. I, 102 (1867); Busch in Kusnetzow, Flora cauc. crit. III, 3, 209.—E. pinnatum var. integrifolium Medw. et Alb. in „Acta Horti Tiflis.“. I, 15; Липскій, Фл. Кавк. 214.

Ab Epimedio pinnato Fisch. differt imprimis petalis obovatis angustioribus, calcare duplo longiore, foliolis saepe majoribus, in speciminibus nonnullis integris vel etiam integerrimis; caeterum congruum.

Crescit in regione silvatica inferiore et media Transcaucasiae occidentalis, imprimis Abchasiae, Mingreliae et Adjariae nec non in Turcia finitima (Asia Minor prov. Erzerum, Trapesond), (vidi specimina numerosa).

3. E. Perralderianum Coss. in Kralik, Pl. Algerienses exsiccatae, n° 100; Illustr. fl. Atl. 9, tab. 5; „Bull. Soc. Botan. France“, vol. 9, 1862, 167; „Botanic. Magaz.“ tab. 6509; Franchet in „Bull. Soc. Botan. France“, Vol. 33, 1886, 105; Battandier. Flore de l'Algerie, Dicot. I, 18.

Ab E. pinnato Fischer differt foliis constanter trifoliolatis, calcare longiore, foliolis firmulis semper perennantibus, sepalis aureis, petalorum margine dentato, caeterum congruum.

Crescit in Cabylia occidentali et in Algeriae provincia Cirtensi in silvis quercinis umbrosis 4—6000′ supra mare. (Vidi specimina e Kabylia orient. a Cosson lecta).

Sectio B. **Phyllocaulon Franchet.** Caule florifero foliato, foliis 1—2 vel pluribus, racemus oppositifolius, vel inter folia duo ortus.

Series 1. **Monophylla m.** Caule florifero monophyllo, foliis ternatisectis.

4. E. alpinum L. Sp. pl. (1753), 171; Franchet in „Bull. Soc. Bot. France“ 33, 106; Koch, Synopsis, edit. 3, Leipzig 1890, 63.—E. rubrum Morr. in „Belgique horticole“ 1854, 39.

Rhizoma tenue longissime repens apice 2—3 squamatum, folia radicalia saepissime nulla, caulina bi-vel triternata, petiolo elongato ad articulationes piloso, foliolis ovato-cordatis rigide denticulato-spinulosis, juvenilibus subtus parce pilosis, adultis glabris; racemus folio oppositus laxus saepe compactus, rhachide

glandulosa, bractea bracteolisque scariosis, parvis; sepala ovata obtusa, concava, rubescentia, petala flavida calceolata limbo obsoleto, calcare breviter cylindrico, apice obtuso vel etiam subinflato, carpella dimidiata oblonga.

E. rubrum Morr. est planta hortensis floribus duplo majoribus caeterum congrua.

Crescit in umbrosis alpinis Liguriae, Tiroliae merid., Carnioliae, Croatiae, Lombardiae, Etruriaeque (vidi specimina numerosa).

In Anglia, Belgio, Vogesia et in Gallia centrali introductum est.

5. E. pubigerum Morr. et Dcn. in „Ann. Sc. Nat.“ Ser. 2, vol. II, 354; Boiss., Fl. Orient. I, 101; Липскій, Фл. Кавк. 214; A. Busch in Kusnezow, Flora Cauc. crit. III, 3, 210.—E. alpinum var. pubigerum DC. Syst. II, 28; Franchet in „Bull. Soc. Bot. France“, Vol. 33 (1886), 107; Baker in „Gard. Chron“. XIII (1880), 620.—E. alpinum Sibth. et Sm., Flora Graeca, tab. 150; Ledeb., Fl. Ross. I, 81.

Rhizoma breve crassum nodosum, foliis radicalibus binis et caulino solitario, omnibus biternatisectis, foliolis ovatis cordatis margine rigide spinuloso-serratis; petiolis ad articulationes pilosis, foliis subtus diu pubescentibus, nervisque primariis ad basin pilis spissis obtectis; racemo composito laxo, sepalis pallide rubris ovato-oblongis obtusis concavis, petalis flavidis cucullatis brevibus.

Crescit in regione silvatica Transcaucasiae occidentalis, Asiae Minoris et agri Byzanthini (vidi specimina numerosa).

Praecedenti arcte affinis, differt praecipue rhizomate, pube et calcare brevissimo.

6. E. macranthum Morr. et Dcne. in „Ann. Sc. Nat.“ Sér. 2, vol. II, 1834, 352 et tab. XIII; Miquel, Prolusio 2; Franchet et Sav., Japonia I, 23; Baker and Moore in „Journ. Linn. Soc.“ XVII, 377; Forbes and Hemsley, Index I, 32; „Botanic. Reg.“ tab., 1906; T. Ito in „Journ. Linn. Soc.“ XXII, 430; C. Koch, Ann. Mus. Lugd. Batav. I, 253; Komarov in „Acta H. P.“ XXIII, 324.—E. pumilum Baker in „Gard. Chron.“ l. c. 683.—E. violaceum Morr. Dcne. l. c. 354, tab. XII: Paxton in „Botanic. Magaz.“ tab. 3751.

Japonice *Ikariso* (id est herba anchorae) in Somoku Dsusetsu II, fol. 46, n° 45; Honzo Dsufu, vol. VI, fol. 10 et 11.

Rhizoma valde elongatum satis tenue firmum, horizontaliter repens, apice squamatum; folia radicalia in planta florifera nulla, vel raro bina cauli florifero aequilonga; caulis solitarius erectus, folium biternatum, foliola longepetiolulata tenuiter subcoriacea profunde ovato-cordata, juvenilia subtus adpresse puberula, margine ciliata, mox glabra, spinuloso-denticulata ad articulationes dense pilosa; racemus simplex vel rarius inferne compositus, brevis oppositifolius, rachide glabra vel pilosa; pedicelli bractea ovata basi suffulti glabri vel glandulosi, flores in genere maximi, sepalis ovato-lanceolatis acutis, albidis vel roseis, petala alba vel violascentia, lamina expanse-orbiculata, apice saepius leviter emarginata, calcare sepalis multo longiore subulato, apice glanduloso flavidulo, carpella ovato-oblonga 6—8 sperma.

Foliola 4—12,5 cent. longa, 3—7,5 cent. lata, flores expansi 2—4 cent. in diametro. Specimina fructifera foliola multo ampliora habent quam florifera. Racemus circa 6 cent. longus. Corolla circa 2 cent. in diametro.

Specimina floribus violaceis inter specimina albiflora in locis natalibus speciei satis saepe immixta et varietatem constantem (= E. violaceum M D. = E. macr. β. violaceum auct.) vix constituunt. Planta hortensis in Japonia et in Europa culta colore florum et longitudine calcarum maxime variat (flores proveniunt violacei, rosei, albi, sulphurei, flavi et virescentes); var. d.? humilis T. Ito (l. c.) planta humilis multo minor quam caeterae, foliis triternatis rigidis glabris, floribus albidis ab auctore e figura japonica describitur.

E. alpino affinis sed floribus magnis calcare longo (in E. alpino calcar subobsoletum) primo aspectu differt.

Crescit in Japonia (Nippon — prov. Nambu, prov. Senano et prov. Tango legit Tschonoski; prov. Omi; in alpibus Hakone, prov. Sagami legit Savatier; prope urbem Hakodate legit Maximovicz), in Korea septentr. et in Manshuria (secus fl. Jalu-dsian; decursum superiorem et medium in silvis quercinis montium magna in copia socialiter crescit).

Formae hortenses hybridae plures in Herbario Petropolitano adsunt:

1. **E. lilacinum Donckelaer** ex Morren, Ann. de la Soc. d'agric. et de bot. de Gand („Journ. d'hort.", vol. V (1849), p. 91); E. violaceo-diphyllum Morr. loc. cit. cum icone.—Vide

Franchet in „Bull. Soc. Botan. France“ 33, 113 = E. macranthum v. violaceum Dcne. × E. diphyllum Lodd., floribus E. macranthi et foliis E. diphylli.

2. **E. versicolor Morr**. Ann. de la Soc. d'agr. et de bot. de Gand V, 92 cum icone; E. versicolor cupreum Morr., Belg. hort., vol. IV (1854), p. 34, cum icone; E. sulphureum Morr., Ann. Soc. d'agr. et de bot. de Gand V, 92, cum icone. Vide Franchet in „Bull. Soc. bot. France“, 33, 115.

A typo calcare breviore, corolla ampliore, colore vario (sepalis roseis, petalorum limbo luteo, calcaribus rubris; vel sepalis cupreo-rubris, petalis luteis: vel sepalis pallide luteis, petalis flavis).

3. **E. Youngianum Fischer** in „Sertum Petropolitanum“, fol. 1, verso, in nota; E. Musschianum Bot. Magaz., tab. 3745.—Vide Franchet in „Bull. Soc. bot. France“ 33, 115; Marchand, Adansonia, vol. IV, 127.

Valde varians, flores viriscenti-albi modo ecalcarati modo calcare subulato, sepalis subaequilongo, foliis bis trisectis. Verosimiliter E. macranthum × E. diphyllum.

Series 2. **Acerantha m.** Caule florifero monophyllo, foliis saepissime bifoliolatis.

Aceranthus genus proprium Dcne. in „Ann. Sc. Nat.“, Sér. 2, II, 359, tab. 14; Benth., Gen. Plant. I, 44. (E sepalis 7—8 petaloideis externis paulo minoribus, petalis 4 planis quam sepala paulo minoribus et subsimilibus, foliis bifoliolatis: in Epimedio sepalis 8, petalis nectariiformibus, cucullatis vel calcaratis, foliis semel vel bis trisectis).

7. **E. diphyllum Lodd.** Bot. Cab. 1832, № 1858; T. Ito in „Journ. Linn Soc.“ XXII, 432; Baker, in „Garden. Chron.“ XIII, 1880, 1, 683; Franchet in „Bull. Soc. Bot. France“, 33, 108.—E. japonicum Sieb. in Herb. ex Franchet et Sav. Japon. I, 24.—Aceranthus diphyllus Morr. et Dcne. in „Ann. Sc. Nat.“ 2, II, 348, tab. 14.; Graham in „Botan. Magaz.“ 3448; C. Koch in „Ann. Mus. Lugd. Batav.“ I, 253; Miquel, Prolusio 2.

Japonice *Baikwa Ikariso* (i. e. Epimedium pruniflorum) Honzo Dsufu VI, 12.

Rhizoma ramosum breviter repens, demum caespitans polyphyllum apice squamosum, caulis confervoideo—pilosus monophyllus, folia radicalia caulinaque bifoliolata vel rarissime 3—6 foliolata, anguste ovato-cordata vel subsagittata lobis basalibus saepissime valde inaequalibus uno utroque setula ornata, apice obtusa, nervulo continuo albido (cartilagineo) marginata integra vel laeviter undulata supra glabra subtus sparse pilosula; racemus brevis gracilis, pedunculis nudis adscendentibus basi bractea minutissima scariosa suffulttis; flores parvi cernui albi, rosei vel pallide-violacei, petala 4 obovata apice rotundata, sepalis paulo longiora, concava ecalcarata, nectariis foveolatis oblongis, stylo ovario aequilongo, carpella ovato-oblonga.

In floribus nonnullis rarissime adsunt petala 1—2 calcare longiusculo aucta; in planta culta hic inde flores trimeri occurrunt.

Caulis 5—25 cent. longus, racemus 2—5 cent. longus, folia 1,5—5 cent. longa, 1—2,5 cent. lata, flores 0,5—1 cent. in diametro.

Crescit spontanea in insula Kiu-siu Japoniae, prov. Higo, montibus Kumamoto et Kiponsan, in montium altiorum pratis nec non in planitiebus ad pedem montium frequens (14.V. 1863 Maximovicz); Sakawa, Tosa Japoniae (1885, № 27, Makino). Saepissime colitur in hortis japonicis privatis et in hortis botanicis europaeis.

Series 3. **Diphyllon m.** Caule florifero diphyllo, foliis suboppositis.

Subseries A. Calcare cylindrico obtuso vel saccato.

8. E. sinense Sieb. Herb. ex Miquel, Prolusio 3; T. Ito in „Journ. Linn. Soc.“ XXII, 432; Franchet in „Bull. Soc. Botan. France“, vol. 33, 1886, 110; Hance, Journ. Bot. 1882, 12.—Aceranthus sagittatus Sieb. Zucc., Fl. Jap. fam. Nat. I, 175, n° 296; Miquel, Prolusio 3; Franchet, Japon. I, 24.—Epimedium Ikariso Sieb. in Rgl. Index sem. Horti Petrop. 1868, 89.—E. sagittatum Morr., Belg. Hort. IV, 1834, 33; Maxim. in „Mél. Biol.“ IX, 713; Baker in „Garden. Chron.“ XIII, 1880 I, 683. — E. Musschianum Morr. Dcne. in schedulis. Musei Parisiensis.—Aceranthus triphyllus et macrophyllus K. Koch

in „Ann. Mus. Lugd. Batav.“ I, 253.—Aceranthus pilosus Schultes ex Miquel.

Japonice *Hozakino Ikariso* (= herba anchorae paniculata).

Rhizoma crassum ramosum breviter repens, saepissime folia bina radicalia caulemque solitarium emittens; folia tam radicalia quam caulina longe petiolata semel vel rarius bis ternata, petiolulis elongatis glaberrimis, foliola ovato-lanceolata acuta vel acuminata, terminalia basi cordata, lateralia valde inaequalia, omnia margine setuloso-denticulata vel etiam sinuato-dentata setosa, subtus papillosa et pilis sparsis adpressis obtecta; racemus glaber subpaniculatus, pedicellis filiformibus bracteis subulatis, floribus parvis, sepalis 4 pallidis ovato deltoideis acutis, petalis 4 lutescentibus minimis, calcare brevi calyci aequilongo obtuso, stamina corolla duplo longiora.

Caulis 20—50 cent. longus, foliola 4—12 cent. longa, 3—5 cent. lata, flores 4—8 mill. in diametro.

Clar. Miquel de hac specie scripsit: „Habitus hujus speciei in variis evolutionis stadiis mire diversus. Juniora florentia foliis teneris multo minoribus, adulta magnis instructa, foliolis firmiter chartaceis valde nervosis, lateralibus basi valde inaequalibus, usque 7 poll. longis, caulinorum foliorum numerus a 3—1 variat“.

Crescit spontanea tantum in Chinae mediae montibus (Shearer, prov. Kiangsi, prope Kiu-kiang; Watters, prov. Hupeh, prope Ichang; E. Faber in montibus circa Ningpo et in Tientai mont. 3000′, prov. Che-kiang).

In hortis botanicis europaeis et in hortis japonicis saepe colitur.

9. E. pubescens Maxim. in „Mél Biol.“ IX, 712, tab. I; Franchet in „Bull. Soc. Bot. France“ 1886, 111.

Diagnosis auctoris: „Foliis setoso-ciliatis subtus adpresse crebre pilosis radicalibus simplicibus v. ternatis, caule simplici foliis 2 oppositis ternatis; foliolis cordatoovatis, longe acuminatis, racemo composito glanduloso, piloso, sepalis ovato-lanceolatis minutis, patulis; filamentis ovario oblongo 5—9 ovulato aequalibus“.

Это оригинальное описаніе Максимовича относится къ экземплярамъ, собраннымъ Пясецкимъ 22. III (3. IV) 1875 г. на р. Ганъ (Han-kiang) у южной окраины провинціи Шень-си, на скалахъ. Собраны они уже отцвѣтающими, съ

молодыми плодами и немногими лишь цвѣтами у верхушки соцвѣтія. Максимовичъ приложилъ къ нимъ рисунокъ съ подробнымъ анализомъ цвѣтка и плодика. Ближайшимъ видомъ считаетъ онъ E. sinense Sieb.

Растеніе Пясецкаго, хранящееся въ Импер. СПб. Ботаническомъ Саду имѣетъ ползучее корневище, одѣтое на концѣ темными красноватыми чешуями. Одинъ развивающійся, одинъ уже развернувшійся прикорневой листъ, черешокъ котораго вдвое короче, чѣмъ нижняя часть стебля до листьевъ; листочки очень тонкіе, нижніе прозрачные, съ довольно рѣдкими прижатыми волосками снизу; вполнѣ раскрытые цвѣты около 1 сент. въ діаметрѣ, нектарники мало замѣтные клобучковые, очень короткіе, лепестки длиннѣе ихъ въ 5—6 разъ, ланцетные, остроконечные, съ 3 жилками.

Въ колекціи Потанина изъ Сечуана оказалось 12 экз. Epimedium, отличающихся отъ рисунка и описанія Максимовича лишь весьма слабо; а именно: цвѣтоножки ихъ совершенно гладкія, безъ железистыхъ волосковъ, опушеніе листочковъ, даже и отмирающихъ отъ старости, значительно гуще, часто почти войлочное, хотя и прижатое; цвѣты, повидимому, мельче и лепестки у́же. Относя ихъ къ этому-же виду, даю слѣдующій діагнозъ (dignosis emendata):

Rhizoma elongatum repens squamosum; folia radicalia simplicia, ternata, vel biternata, longepetiolata, caulina duo brevipetiolata ternata, foliola omnia papyracea vel subcoriacea aequilata vel valde inequaliter cordata acuminata, ovata vel lanceolata supra perfecte glabra, rete venarum aequaliter evoluto, subtus dense adpresso puberula subtomentosa, venis 3—5 primariis elevatis, margine sinuato, dentibus setosis cartilagineis, petiolulis saepe puberulis; racemo elongato composito glabro pedunculis trifloris, supremis 1—2 floris, pedicelli glabri vel glandulosi apice saepe arcuati, bracteae minutiusculae lanceolatae scariosae, sepala atroviolacea caduca ovata; petala ovato-lanceolata vel lineari-lanceolata acuminata parva albida, nectariis parvis saccatis; semina octona basi areolata.

1. Piasetzky, prov. Schensi, ad fl. Han-kiang in rupibus 3. IV. 1875; **2.** Potanin, prov. Seczuan, inter Pei-czshan et Ja-czshou (между Пей-чжаномъ и Я-чжоу) 27. III. 1893 florens; **3.** prov. Schensi, septentr. versus ab oppido Nin-czan-czhou in rupibus 23. II. 1893; **4.** Miss F. M. Reid (Herbar. Kew)

22. V. 1900, № 11, Hin-kiang (prov. Guansi ?) cum nota „bright sulphur coloured flowers, petals 4 cornut. Mountains, March-May“.

In Chinae centralis rupibus, ut videtur, satis saepe (Szechuan, Schensi) occurrit.

10. E. brevicornu Maxim. in „Acta H. P.“ XI, 42:

„Pilis teneris fugacibus in caule foliisque subtus adspersum, foliis radicalibus caulinisque 2 oppositis biternatis, foliolis profunde cordatis, subito breve acuminatis, auriculis acutis setoso dentatis; racemis paucifloris in paniculam oblongam laxam glanduloso pilosam digestis, flore parvo, sepalis interioribus albis ovato-oblongis acuminatis exteriora ovata nigrescentia caduca pluries superantibus, petalis magnitudine sepalorum exteriorum, calcari horizontali conico cylindrico laminam minutam erectam pluries excedente, staminibus ovarium oblongum 3—5 ovulatum cum stylo sub superantibus“.

Legit G. N. Potanin in prov. Kan-su parte orientali: 1. 31. V. 1885, latera montium circa monasterium Dschoni in fruticetis densis; 2. 11. VI. 1885 in valle fluvii Taoche; 3. 8. VI. 1885 in valle fluvii Cziloku.

Foliola numerosa, approximata, racemus erectus densiusculus longus 30—100—florus, pubes oculo nudo obsoleta.

Subseries B. Calcar tenue petalis fere dimidio brevius.

11. E. Fargesii Franchet in „Journ. de Botanique“ 1894, VIII, 284.

Folia ternatisecta, foliola mox coriacea, subtus papillosa glaucescentia trinervia, inter nervos eleganter reticulato-venosa, e basi profunde cordato lanceolata, acuminata, argute serrato-spinulosa; folia caulina 2, opposita; racemus paniculiformis contiguus, pedunculi mox arcuati, demum ad medium refracti, parte superiore glandulosi, bracteae (sepala exteriora) ovatae, obtusissimae, violaceo tinctae, sepalis 4 multo majoribus anguste-lanceolatis 15—18 mm. longis, acuminatis mox reflexis, petiola 4 violacea, limbo bilobato, calcare patenti vel reflexo, sepalis plus duplo brevioribus, apice inflato capitellato, stamina longe exerta.

Legit R. P. Farges, n° 506 (bis) in prov. Seczuan orientalis prope Tchén-keou-tin.

Ab omnibus differt sepalis maximis incurvis et antheris penicillatim longe-exsertis.

12. E. acuminatum Franchet in „Bull. Soc. Bot. France“ 1886, 109; Diels in Engler's Jahrbücher 1901, 337.

Folia simplicia, ternata vel biternata sabcoriacea, foliola ovato-lanceolata vel lanceolata-acuminata, basi cordata supra glabra, venarum reticulo impresso, subtus valde papillosa opaca, pilis brevissimis adpressis sparse vel sat dense obtecta, margine cartilagineo argute-serrato spinuloso; racemus glaber simplex laxiusculus, pedicelli elongati uniflori gracillimi, fructiferi apice clavati patentes, bracteae lanceolato-subulatae scariosae parvae; flos violaceus vel albus usque ad 3—4 centm. in diam., petalis antice truncatis calcare arcuato gracili elongato, sepala duplo vel fere triplo superante.

Floribus in genere maximis, iis E. macranthi duplo amplioribus differt.

Legerunt: **1.** Dom. Perny (Herb. Musei Paris.) in provincia Koutcheou (Kui-chow); **2.** Pratt (Herb. Kew), № 813, prope Dadsianlou in prov. Seczuan; **3.** Wilson (Herb. Kew) in prov. Seczuan V. 1904, sub № 4728; **4.** G. N. Potanin 9. IV. 1893, Seczuan in rupibus inter Jun-czshin et Czin-czi; **5.** Delavay (Herb. Mus. Paris.), № 2277 in silvis Tcheng-fou-chang in prov. Yunnan septentr. 1400 m. alt., 4. V. 1882, floribus albis.

13. E. Davidi Franchet in „Nouv. Arch. de Mus.“ VIII, 191, tab. VI. (Plantae Davidianae II, Prov. de Moupine).

Folia ternata, biternata vel rarius pinnato-ternata, foliolis 5, foliola ovato-cordata vel oblonga inaequilateralia obtusa vel acuminata opaca subtus papillosa, adpresse sparse pilosula subcoriacea margine serrato, spinulosa; racemus glaber, pedicelli elongati gracillimi glandulosi, bracteae lanceolatae subulatae, flores albi circa 2 centm. in diam., sepala exteriora ovata, parva fusco-violacea, interiora ovato-lanceolata acuta, tenuissima, petala flava limbo alte cucullato apice late-rotundato calcare elongato subulato sursum curvato.

Legerunt: **1.** Rev. pater A. David in provincia Seczuan, districtu Moupine in silvis umbrosis V. 1869; **2.** Wilson (№ 3138) VI. 1903 in prov. Seczuan, in rupibus; **3.** Pratt (№ 168) prope Dadsianlu XII. 1890; **4.** A. Henry (№ 1251) prov. Hupeh, prope Ichang.

14. E. sutchuenense Franchet in „Journal de Botanique“ 1894, 282.

Rhizoma repens gracillimum, folia glaberrima ternata vel biternata mox coriacea, subtus eximie glauca trinervia cordato-ovata, margine argute dentato spinuloso; racemus pauciflorus, pedicelli glandulosi floribus subaequilongi, flores rosei 2 centm. latae, sepala exteriora 4 ovata obtusa violaceo tincta, interiora 4 lanceolata acuta, petala violacea, cucullo aperto, calcare 6 mm. longo leviter curvato sepalis dimidio breviore apice inflato.

Legit Rev. Pater Fargès (№ 1272) in prov. Seczuan orient., in silvis Héou-pin prope Tchen-kéou-tin, 1600 m. supra mare, 28 Apr. fl.

Series 4. **Polyphylla**. Caule florifero polyphyllo, foliis alternis.

15. E. elatum Morr. et Decn. in „Ann. Sc. Nat.“ Sér. 2, vol. II, p. 356; Decn. in Jacquem., Voy. bot. Inde 9, tab. VIII; Hook. et Th., Fl. Ind. 231; Hook., Fl. Brit. Ind. I, 112; Franchet in „Bull, Soc. bot. France“ 1886, 111

Caulis elatus 2—3 pedalis erectus 3—5 foliatus glaberrimus sulcatus, folia pinnatim-trisecta vel bis vel ter trisecta, superiora simplicia, foliola papyracea ovato-cordata, suprema aequilateralia lobis rotundatis, lateralia obliqua, omnia pallide viridia, glabra vel subtus secus venas tenuissime puberula, margine irregulariter dentato spinulosa; racemus paniculatus, compositus, saepe amplissimus, pedicelli glandulosi, bractea lanceolato-subulata; flores parvi lutescentes, sepala exteriora 4 ovata, interiora 4 ovato-lanceolata acuta mox reflexa, petala patentia limbo subnullo, calcare cylindrico obtuso sepalis sensim breviore, stamina erecta, capsula oblonga.

Legerunt: **1.** Jacquemont № 759 in Kaschmir cum nota: „frequens in montibus editis Kaschmirianis circa Choupienne et Hirpour“; **2.** Hooker prope Kischtwar; **3.** Duthie infra Gulmarg 7—8000′; **4.** Winterbottom, Falconer, Clarke, prope Hirpoor 8000′; **5.** Aitchison in Kaschmir 8500′.

16. E. elongatum Kom. (sp. nova).

Rhizoma lignosum crassiusculum nodosum repens, folia radicalia 1—plura, caulis 2—5 pedalis glaber erectus, folia caulina plerumque 3 alterna, inferiora ter vel bis—,superiora bis vel semel trisecta, foliola numerosa papyracea cerdato-ovata argute

serrata, apice rotundata vel breviter acuminata acutiuscula vel obtusa opaca subtus glaucescentia glaberrima, petioli nodis barbellati caeterum glabri; racemus paniculiformis valde elongatus compositus vel simplex angustatus, pedunculi simplices glandulosi, adpressi vel patentes apice glandulis oblongis obscuris instructi; flores luteo-albi mediocres 4 centm. in diametro, circa 0,5 cent. longi, sepala exteriora viridula obtusa ovata brevia, interiora ovata hyalina caduca, petala limbo basi truncato, calcare valde elongato ad 1,3 centm. longo tenui, parum arcuato horizontaliter patente; stamina brevia erecta petala parum superantia, capsula 1—5—ovulata elongata, stylo tenui, seminibus fuscis longitudinaliter striolatis.

Pedunculi inferiores 3—5 flori, superiores uniflori, bracteae parvae scariosae lanceolatae.

Ab affini E. elato MD. calcare elongato incurvo gracili, quam petala triplo longiore, racemo angusto, antheris brevioribus bene differt.

Subgenus II. Vancouveria Franchet. Genus proprium Morr. Dcne. Sepala 6 biseriata obovata petaloidea reflexa, petala 6 nectariformia, unguiculata.

17. E. hexandrum Hook. Fl. Boreali—Amer. I, 30, tab. 13 [1]); Franchet in „Bull. Soc. Bot. France“ 1886, 112.—Vancouveria hexandra Morr. et Dcne. in „Ann. Sc. Nat.“ Sér. 2, II, 351; Torr. et Gr. Fl. Amer. I, 52; Robinson in Asa Gray Synopt. Fl. North-America I, 71 (1895). — V. planipetala S. Calloni in „Malpighia“ I, 266.

Rhizoma repens gracile apice squamosum, folia radicalia 1—3, pinnatim 2—3 ternata, foliola hieme caduca membranacea rotundata basi cordata vel subcordata angulate 3—lobata, margine obscuro undulato crenulata vel integra opaca subtus parcissime pilosa, margine sinuato vel dentato ciliato; caulis perfecte aphyllus superne glandulosus vel glaber, racemus simplex vel basi compositus, folia duplo superans, pedicelli glabri graciles arcuati, bracteis minutissimis scariosis basi suffulti; flores albi parvi, sepala exteriora lanceolata mox decidua, interna ovata obtusa concava tenuiter membranacea decidua,

---

[1]) Specimina nonnulla a clar. Hooker ut E. hexandrum Hook. determinata, revera ad speciem sequentem pertinent.

petala 6 — 9 late oblonga apice subcucullata foveolata, lutescentia, staminibus 6, antheris elongato-oblongis glandulosis, ovarium dense glandulosum, capsula ovato 2 - 5 sperma stylo tenui coronata.

Habitat in silvis acerosis ad litora Oceani Pacifici in California media, septentrionali, nec non in insula Vancouver (Columbia brit.). (Vidi e Territ. Washington ab O. D. Allen et e Sitka archipelago a Wrangell lectam.

18. E. chrysanthum m. (emend.).

Vancouveria chrysantha Greene ex Robinson in Asa Gray, Synopt. Fl. North-America, I, 1895, 71. — V. hexandra var. chrysantha Greene, Pittonia II, 100.—V. aurea Greene ex Rattan, Analyt. Key 17.—V. hexanda v. aurea Rattan l. c.; Watson ex Howell, Catal. Pl. Oreg. 1.

Caulis villoso-pubescens, foliola subtrilobata coriacea cartilagineo marginata, supra glabra, subtus puberula, racemus 5—18 florus, glandulosus, sepala aurea 5—7 mill. longa, ovarium 7 — 8 ovulatam.

Habitat in regione Oregon in silvis montanis non procul a litora Oceani Pacifici (vidi e California sept. a dr. Wosnesensky lectam).

19. E. parviflorum m. (emend.).

Vancouveria hexandra Brew. et Wats.; Greene in „Bull. Calif. Acad.“ I, 66. — V. parviflora Greene Pittonia, II, 1889 — 92, 100.

Rhizoma repens gracile squamosum lignescens, caules numerosi aphylli, folia radicalia pinnatim bis-vel ter-trisecta, foliola coriacea persistentia late cordata obtusa (orbiculata) vel apice trilobata margine crenulato crispata; racemus paniculatus multiflorus, flores 25—40 minutissimi, pedicellis gracillimis glandulosis, sepalis petalisque albis, anthera eis duplo longiora, ovaria glabra.

Habitat in silvis montanis Californiae centralis prope Santa Cruz, Tamalpais etc. (vidi e California a Copeland et a Bolander lectam).

Наконецъ въ работѣ J. Matsumura and B. Hayata, Enumeratio plantarum in insula Formosa sponte crescentium

(въ „The Journal of the College of Science, Imper. University of Tokyo, Japan“, 1906, 18), приводится діагнозъ единственнаго для Формозы вида Epimedium:

„**Epimedium sp.** Herbae perennes. Folia radicalia longe petiolata, petiolis 30—40 cent. longis, trifoliolata, petiolulata, petiolulis 5 cm. longis lamina brevioribus, 6 cm. longis, nodis petiolulorum tumidis, laminis 8 — 10 cm. longis, 7 cm. latis, elliptico-ovatis, apice acuminatis basi valde oblique auriculato-cordatis serrulatis, serrulis setosis 8—10 nervis, glabris, subtus glaucis. Hab. Formosa centralis, leg. C. Owatari anno 1896“.

Собраны слѣдовательно были лишь прикорневые листья. Должно быть одинъ изъ видовъ секціи „Diphyllon“ и, повидимому, отличающійся отъ своихъ китайскихъ сородичей, т.-е. особый видъ.

Такимъ образомъ число извѣстныхъ видовъ рода Epimedium съ 1886 года по 1907-й (т. е. со времени монографіи Франше) возросло съ 12 на 18, т. е. въ $1^1/_2$ раза и 5 изъ шести новыхъ видовъ описаны изъ горъ Центральнаго Китая. Въ Гербаріи Kew я видѣлъ въ 1906 г. лишь экземпляры видовъ описанныхъ выше, въ гербаріи же Парижскаго музея есть еще новый, пока никакъ еще не названный крупный Epimedium, полученный отъ Delavay изъ Юннаня (Longki, № 4959), съ многочисленными листочками, почти кожистыми и одѣтыми снизу густыми прямыми жесткими волосками, съ прямою крупною кистью, цвѣты средней величины, т. е. какъ у E. Davidi Franchet.

Кромѣ того, тамъ же я видѣлъ и два экземпляра E. sinense var. pyramidalis Franchet (Delavay, Au bord du fleuve Bleu, rive droite, à Tchong-tchéou près de Kouifou 31. III. 1882), описаніе котораго мнѣ не извѣстно; форма эта рѣзко бросается въ глаза своимъ пирамидальнымъ соцвѣтіемъ сильно-раскидистымъ въ нижней части и до 40 сант. длины, цвѣты очень мелкіе, какъ и у типичнаго E. sinensis Sieb.

Возможно, что и это особый видъ. Я не счелъ удобнымъ описывать эти двѣ формы, т. к. онѣ должны войти въ ближайшій выпускъ большой работы Finet et Gagnepain, Contributions à la flore de l'Asie orientale, гдѣ семейство Berberidaceae уже на очереди.

Clavis dichotomica specierum Epimedii.

1. Folia omnia radicalia, scapus aphyllus — 2.
   Caulis floriferus foliatus — 7.

2. Flores trimeri, foliola apice angulata margine inermia, sepala reflexa, calcar nullum, racemus compositus paniculatus, pedicelli glandulosi — 3.
   Flores dimeri, foliola apice breviter acuminata margine ciliato—dentata, sepala patentia, racemus simplex, pedicelli glabri — 5.

3. Folia tenuia membranacea margine plano minime indurato — **E. hexándrum M. D.**
   Folia subcoriacea firma, margine cartilagineo crenulato vel crispato — 4.

4. Racemus 5 — 18 florus dense glandulosus, flores aurei — **E. chrysanthum m.**
   Racemus paniculiformis 25 — 35 florus, glaber—**E. parviflorum m.**

5. Folia constanter trifoliolata, calcar ad 4 mill. longum — **E. Perralderianum Coss.**
   Folia biternatim secta vel pinnata trisecta — 6.

6. Sepala interiora ovato-subrhombea sulphurea, petala minima calcare brevissimo sacciformi aurantiaco — **E. pinnatum Fisch.**
   Sepala interiora obovata angustiora, petala calcare 2—3 mill. longo — **E. colchicum Boiss.**

7. Caulis floriferus monophyllus — 8.
   Caulis floriferus diphyllus, foliis suboppositis — 11.
   Caulis floriferus, 3 — 5 foliatus, foliis alternis—17.

8. Calcar sepalis multo longius, circa 2 centm. longum, foliola evoluta ampla membranacea setoso-dentata glaberrima — **E macranthum M.D.**
   Calcar sepalis multo brevius obtusum vel nullum (nectaria tunc foveolata), foliola evoluta mediocria vel parva—9.

9. Foliola parva margine saepissime integro cartilagineo, saepissime in folio bina, pedicelli glabri, sepala interiora membranacea ovata obtusa saepissime alba, rarius rosea vel lilacina — **E. diphyllum Lodd.**
   Foliola breviter acuminata margine setoso-dentata terna vel quina subpinnata; sepala interna pallida ovato-oblonga, nectariis cucullatis brevibus — 10.

10. Folia juvenilia subtus parce pilosula adulta glabra—**E. alpinum L.**
Folia adulta subtus puberula, venis primariis ad basin pilis spissis obtectis—**E. pubigerum M.D.**

11. Flores parvi, calcare brevi vel subnullo (nectariis saccatis) in sicco semper obsoleto—12.
Flores in genere majores vel mediocres, calcare tenui elongato—14.

12. Folia subtus plus minusve dense puberula saepe subtomentosa, nectaria cucullata—**E. pubescens Maxim.**
Folia subtus glabra vel pilis brevibus sparsis obsolete obtecta, calcar horizontale conico-cylindricum breve—13.

13. Folia plerumque ternata, foliola ovato-lanceolata acuta vel acuminata, racemus glaber angustus, flores parvi; sepala interiora tenuissima hyalina brevia, ovato-deltoidea acuta, calcar obtusum calyci aequilongum—**E. sinense Sieb.**
Folia biternata, foliola cordata vel cordato-ovata, racemus laxus, saepius amplus, pedicelli glandulosi, sepala interiora alba ovato-oblonga acuminata, calcar iis duplo longius—**E. brevicornu Maxim.**

14. Calcar sepala interiora multo superans—15.
Calcar sepalis interioribus brevius—16.

15. Folia trifoliolata vel (radicalia) interdum simplicia, foliola longe acuminata subtus breviter puberula, racemus simplex pauciflorus (floribus 10—15), pedicelli elongati glabri, calcar sepalis interioribus subduplo longius—**E. acuminatum Franchet.**
Folia saepius 5 foliolata, foliola obtusiuscula vel breviter acuminata, pedicelli rufo lanuginosi (nec glandulosi), flores mediocres—**E. Davidi Franchet.**

16. Foliola e basi profunde cordata lanceolata acuminata, pedunculi glandulosi, calcar sepalis plus duplo brevius patens vel reflexum—**E. Fargesii Franchet.**
Foliola e basi anguste cordata ovata obtusa vel acutiuscula (sed non acuminata), calcar sepalis fere dimidio brevius curvatum—**E. sutchuenense Franchet.**

17. Foliola basi aperte cordata, racemus laxus, calcar cylindricum obtusum breve—**E. elatum M. D.**
Foliola basi anguste cordata, racemus elongatus, pedicelli plus minus adpressi, calcar sepala duplo superans — **E. elongatum Kom.**

Index Specierum et synonymorum.

Epimedium Tourn = Endoplectris Rafin.

Epimedium acuminatum Franch., „Bull. Soc. bot. France“ XXXIII, 1886, 109.
E. alpinum L. Sp. pl. 117.
E. alpinum Thunb., Fl. Jap. 62 = E. rubrum.
E. alpinum Sibth. et Sm., Fl. Graec., tab. 150 = E. pubigerum.
E. alpinum v. rubrum Hook., Botan. Magaz. 5671.
E. brevicornu Maxim. („Acta H. P.“ XI, 1889, 42).
E. chrysanthum (Greene) Kom. (emend.).
E. colchicum Boiss.
E. concinnum Vatke in Regel, Gartenflora, 1872, 165=E. alpini forma hortensis.
E. Davidi Franchet („Nouv. Arch. Mus.“, Sér. 2, VIII: Plantae Davidianae, pars II, Pl. du Thibet oriental, 1886, 195).
E. diphyllum Lodd., Botan. Cab., tab. 1858.
E. elatum Morr. et Dcne. in „Ann. Sc. Nat.“, Sér. 2, vol. II, 1834, 356.
E. elongatum Kom. (sp. n.), 1908.
E. Fargesii Franchet („Journ. de bot.“ VIII, 1894, 281).
E. grandiflorum Morr. in „Belg. Hortic.“ II, 1834, 141, tab. 35, f. A. = E. macranthum.
E. hexandrum Hook., Fl. Bor.-Amer. I, 30.
E. Hydaspidis Falconer in „Proc. of Linn. Soc.“ I, 1839, 18 = E. elatum.
E. Ikariso Siebold ex Regel, Ind. sem. Horti Petrop. 1868, 89 = E. sinense Sieb.
E. japonicum Siebold ex Miq. („Ann. Mus. Lugd. Batav.“ II, 71) = E. diphyllum Lodd.
E. lilacinum Donckelaer ex Morren („Ann. Soc. Gand“ V, 1849, 91) = E. macranthum v. violaceum × E. diphyllum.
E. longifolium Dcne. in „Rev. Hort.“ Ser. IV, III, 1854, 285 = E. macranthum.

E. macranthum Morr. et Dcne. in „Ann. Sc., Nat.“, Sér. 2, II, 1834, 352.
E. macranthum v. humile T. Ito in „Journ. Linn.“, Soc. XXII.
E. macranthum v. Thunbergianum Miq. Prolusio 2 = E. rubrum.
E. macranthum v. violaceum T. Ito („Journ. Linn. Soc.“ XXII).
E. Musshianum Morr. Dcne. in „Ann. Sc. Nat.“, Sér. 2, II, 1834. 353 = E. macranthum M.D.
E. parviflorum (Greene) Kom. (emend.).
E. Perralderianum Coss. („Bull. Soc. Bot. France“ IX, 1862, 167).
E. pinnatum Fischer in DC., Syst. II, 29.
E. pinnatum v. colchicum Boiss., Fl. Or. I, 102 = E. colchicum Boiss.
E. pinnatum v. integrifolium Medw. et Alb. = E. colchicum Boiss.
E. pteroceras Morr. („Ann. Soc. Gand“ I, 1845, 145, tab. 14) = E. pinnati forma hortensis.
E. pubescens Maxim. („Bull. Acad. Petrop.“ XXIII, 309; „Mél. Biol“ IX, 1877, 712, cum icone.; XI, 868).
E. pubigerum Morr. et Dcne. („Ann. Sc. Nat.“, Sér. 2, II, 354).
E. pumilum Baker Gard. Chron. XIII, 683 = E. macranthum M. D.
E. rubrum Morr. („Belg. Hort.“ 1854, 33, tab. 6) = E. alpini forma hortensis.
E. sagittatum Morr. („Belg. Hort.“ 1854, 33, tab. 6). = E. sinense.
E. sinense Sieb. ex Miquel Prol. 3, 1866.
E. sulphureum Morr. et Dcne. („Ann. Soc. Gand.“ V, 92).
E. sutchuenense Franch. in Morot, „Journ. Botan.“ VIII, 1894, 281.
E. versicolor Morr. et Dcne. („Ann. Soc. Gand.“ V, 92) = E. macranthum. M. D.
E. versicolor v. cupreum Morr. („Belg. Hort.“ IV, 1834, 34).
E. violaceum Morr. et Dcne. („Ann. Sc. Nat.“ Sér. 2, II, 354, tab. 12) = E. macranthum M. D.
E. violaceo-diphyllum Morr. („Ann. Soc. Gand.“ V, 1849, 91) = E. macranthum × E. diphyllum.
E. Youngianum Fischer, Sertum Petrop. 1, in nota = E. macranthum × E. diphyllum.

Aceranthus Morr. et Decsne, „Ann. Sc. Nat.“ Sér. 2, II, 349.
Aceranthus diphyllus Morr. et Dcne. („Ann. Sc. Nat.“, Sér. 2, II, 183, 349) = E. diphyllum.
A. macrophyllus Blume ex C. Koch in „Ann. Mus. Lugd. Batav.“ I, 253 = E. sinense Sieb.

A. pilosus Schultes = E. sinense Sieb.
A. sagittatus S. et Z., Fl. Japon. Fam. Nat., № 296, 175 (1845) = E. sinense.
A. triphyllus C. Koch. in „Ann. Mus. Lugd. Batav.“ I, 253 = E. sinense.

Vancouveria Morr. et Decne. („Ann. Sc. Nat.“ Sér. 2, II, 351).

Vancouveria aurea Greene ex Rattan, Analyt. Key 17 = E. chrysanthum m. (emend.).
V. chrysantha Greene Bull. Calif. Acad. 1885, 66; Robinson in Asa Gray, Synopt. Fl. I, 1895, 71 = E. chrysanthum.
V. hexandra Morr. Dcne. („Ann. Sc. Nat.“, Sér. 2, II, 1834, 351) = E. hexandrum.
V. hexandra v. aurea Rattan, Analyt. Key 17 = E. chrysanthum.
V. parviflora Greene, Pittonia II, 1890, 100 = E. parviflorum.
V. hexandra var. chrysantha Greene, Pittonia II, 100 = E. chrysanthum.
V. hexandra Brew. et Wats.—E. parviflorum.
V. planipetala S. Calloni („Malpighia“ I, 266) = E. hexandrum Hook.

Выводы.

Такимъ образомъ родъ Epimedium распадается на 6 группъ, изъ которыхъ одна—(Vancouveria) составлена 3 видами, свойственными горамъ тихо-океанскаго побережья Сѣв. Америки; другая—(Aceranthus) 1 видомъ изъ Японіи; третья—(Gymnocaulon) 3 видами изъ горныхъ странъ Средиземно-морской области; четвертая—(Diphyllon) самая большая, 7 видами изъ Центральнаго Китая; пятая—(Monophyllon) 3 видами, свойственными съ одной стороны Японіи и Маньчжуріи, съ другой сѣвернымъ Апеннинамъ, Тиролю, Западному Закавказью и Малой Азіи; наконецъ шестая—(Polyphyllon) 2 видами, занимающими площадь отъ Центральнаго Китая до Кашмира.

Которая изъ этихъ группъ ближе другихъ къ родоначальникамъ всего рода? Палеонтологія не даетъ на этотъ счетъ никакихъ прямыхъ указаній, такъ какъ для всего сем. Berberidaceae она указываетъ лишь на существованіе рода Berberis почти съ начала третичной эпохи.

Систематическое родство Epimedium съ другими Berberidaceae весьма слабое и не легко установить мѣсто этого рода

въ семействѣ. Ближе всего стоятъ къ нашему роду по плодамъ и способу роста (корневище и пр.) Diphylleia съ нераскрывающимися ягодными плодами и Jeffersonia съ коробочкой, открывающейся горизонтальною или косою поперечной щелью подъ верхушкою; оба эти рода лишены нектарниковъ, вообще имѣющихся среди Berberidaceae только у Leontice и Caulophyllum. Цвѣты Diphylleia построены по тройному типу и у нея есть стеблевые листья (2); цвѣты Jeffersonia по бинарному типу и листья только прикорневые.

Отсюда ясно, что и морфологія близкихъ родовъ мало помогаетъ при рѣшеніи поставленнаго вопроса.

Остается географическое распространеніе въ связи съ морфологіей; основываясь на немъ—приходимъ къ выводу, что группа Vancouveria отдѣлилась отъ остальныхъ видовъ нашего рода всего ранѣе, она близка къ группѣ Gymnocaulon по отсутствію стеблевыхъ листьевъ и къ группѣ Aceranthus потому, что и у единственнаго представителя послѣдней встрѣчаются иногда тройчатые цвѣты.

E. diphyllum, т. е. единственный видъ группы Aceranthus даетъ переходъ къ E. macranthum, вѣроятно гибриднаго характера, какъ E. Musschianum и E. lilacinum, т. е. объединяетъ этимъ морфологически группу Monophyllon съ группою Aceranthus. Съ другой стороны и группа Polyphyllon связана съ группою Diphyllon черезъ E. brevicornu Maxim., очень близкій къ видамъ первой.

Если взять теперь только виды Стараго Свѣта, то центральной группой является какъ будто наиболѣе богатая видами группа Diphyllon, вся цѣликомъ принадлежащая Центральному Китаю. Очень часто центромъ какого-либо рода считаютъ ту именно область, гдѣ больше всего видовъ даннаго рода. Я однако не могу согласиться съ этимъ потому, что обиліе близкихъ видовъ указываетъ лишь на распыленіе въ данной области родового или секціоннаго типа примѣнительно къ отдѣльнымъ географическимъ или топографическимъ ареаламъ, разобщеннымъ между собою, какъ это обычно имѣетъ мѣсто въ горныхъ долинахъ, хотябы и не особенно прочно. Иначе такое распыленіе морфологическаго типа соотвѣтствуетъ какъ разъ текущему процессу видообразованія, но не древнему центру. Центральный Китай является областью, гдѣ рѣзче всего выраженъ въ настоя-

щее время типъ Epimedium и E. acuminatum Franchet можно легко признать за послѣднюю самую рѣзкую ступень въ обособленіи этого типа. Древнѣйшіе виды наоборотъ должны быть не приспособлены, а приспособляемы, не рѣзко опредѣленны, а лабильны и измѣнчивы. Кромѣ того они должны быть не наиболѣе законченнымъ выраженіемъ типа Epimedium, а наоборотъ—близки къ тому прообразу, который былъ не Epimedium'омъ, а чѣмъ то болѣе общимъ, включающимъ въ себѣ черты цѣлой группы близкихъ родовъ: Epimedium, Jeffersonia, Diphylleia, Caulophyllum и Leontice.

Ближе всего къ такому общему типу стоитъ E. diphyllum, занимающій центральное мѣсто между группами Vancouveria (flores interdum trimeri), Monophyllon и Diphyllon (близость къ E. sinense). Если разсматривать далѣе группу Gymnocaulon, какъ дериватъ отъ группы Monophyllon, а Polyphyllon какъ дериватъ отъ наиболѣе пышныхъ представителей группы Diphyllon, то центральное положеніе секціи Aceranthus еще болѣе выдвинется.

Исходя изъ этого, мы можемъ предположить, что предки рода Epimedium свойственны были первоначально горной странѣ восточно-азіатскихъ Кордиліеръ, однимъ изъ осколковъ которой является современная намъ Японія. Мигрируя въ восточномъ направленіи, они образовали американскій центръ эндемизма позднѣйшимъ развитіемъ котораго и являются виды Vancouveria; а мигрируя на западъ, частью проявили себя какъ типъ секціи Gymnocaulon, частью же образовали секцію Monophyllon (E. macranthum), виды которой, распространяясь все далѣе по цѣпи горъ, соотвѣтствующихъ Саянамъ и Алтаю, перешли въ Европу, изъ промежуточныхъ же мѣстонахожденій были вытѣснены періодомъ оледенѣнія названныхъ горъ. Предки E. macranthum дали, по всей вѣроятности, начало и предкамъ секціи Diphyllon, наиболѣе распылившейся въ благопріятныхъ условіяхъ жизни при миграціи въ южномъ направленіи. Затѣмъ наиболѣе молодою секціею приходится считать китайско-гималайскую Polyphyllon.

Итакъ мы пришли къ выводу, что азіатскіе Кордиліеры являются мѣстомъ, наиболѣе близкимъ къ центру рода Epimedium. Одна очень древняя его вѣтвь пошла въ Америку, образовавъ группу Vancouveria, другая распространенная на югѣ въ складчатыхъ горахъ Китая дала секцію Diphyllon.

Можно считать загадочнымъ тотъ скачокъ, который даетъ распространеніе Epimedium между Китаемъ и современною областью Средиземнаго моря; Гималаи здѣсь не могутъ быть путемъ переселенія для этихъ видовъ, такъ какъ къ востоку отъ нихъ вовсе нѣтъ представителей средиземно-морской секціи Gymnocaulon, представители секціи Monophyllon есть только въ Европѣ и Маньчжуріи, секція же Polyphyllon, свойственная самимъ Гималаямъ, одна изъ наиболѣе удаленныхъ отъ прототипа. Этимъ соображеніемъ значительно подкрѣпляется высказанное выше предположеніе, что Epimedium въ своихъ древнѣйшихъ формахъ, близкихъ къ E. diphyllum и E. macranthum, распространился по сѣверному берегу океана Тетисъ, на всемъ протяженіи тогдашнихъ элементовъ Евразіи, еще до появленія третичнаго пояса складчатыхъ горъ, т. е. вѣроятно въ началѣ эоцена.

Такимъ образомъ изслѣдованіе наше приводитъ къ выводу, что родъ Epimedium выдифференцировался изъ нѣкоего первоначальнаго типа, совмѣщавшаго въ себѣ черты нѣсколькихъ современныхъ родовъ Berberidaceae съ ползучимъ корневищемъ и раскрывающимися плодами. Далѣе, что это произошло въ концѣ мѣловой эпохи въ горныхъ лѣсахъ восточной окраины Ангарскаго материка, откуда миграція распространила отдѣльные виды по сѣверному побережью океана Тетисъ до западной Европы. Наконецъ, что эти виды заняли свою теперешнюю территорію съ окончательнымъ отдѣленіемъ Сѣв. Америки отъ Азіи и заполненіемъ почти всей площади океана Тетисъ, поясомъ складчатыхъ горъ. Обратимъ далѣе вниманіе на то, что Epimedium нигдѣ не растетъ слишкомъ далеко отъ морского берега, избѣгая территорій съ сильно-пониженной влажностью и не выноситъ суровой зимы: и для насъ будетъ ясно, насколько общій ареалъ этого рода съуженъ вліяніемъ возникновенія пояса пустынь на мѣстѣ Ханхая и Аральо-Каспія и вліяніемъ ледниковаго періода.

Мы можемъ ожидать, что дальнѣйшія ботаническія путешествія по Китаю обнаружатъ существованіе еще нѣсколькихъ видовъ изъ секціи Diphyllon, которой типъ подвергается распыленію въ текущемъ геологическомъ періодѣ, или что будутъ найдены еще виды изъ группы Vancouveria, такъ какъ въ обоихъ этихъ случаяхъ отдѣльныя изолирован-

ныя горныя группы легко могутъ дать пріютъ для изолированныхъ колоній индивидуумовъ; но мы не должны, не можемъ разсчитывать на новые виды изъ группъ Gymnocaulon, Aceranthus и Monophyllon, которые нѣкогда господствовали, но въ историческомъ отношеніи скорѣе принадлежатъ прошлому, чѣмъ настоящему.

IX.

О видахъ и распространеніи рода Nitraria (Schober) L.

(De Nitraria genere).

Принадлежа по строенію цвѣтовъ и другимъ своимъ морфологическимъ и біологическимъ свойствамъ несомнѣнно къ сем. Zygophyllaceae Endl., родъ Nitraria рѣзко отличается отъ всѣхъ его представителей тѣмъ, что имѣетъ плодъ костянку, а не крылатую или желобчатую коробочку, и не плодъ, образующійся распаденіемъ пятилопастной завязи на 5 орѣшковъ. Эта особенность и позволила выдѣлять нашъ родъ въ особую группу Nitrariaceae Endlicher и Nitrarioideae Engler (см., напр., A. Engler, Syllabus der Pflanzenfamilien, Fünfte Auflage, 1907, 149), подчиненную Zygophyllaceae какъ подсемейство, т. е. занимающую въ системѣ даннаго семейства обособленное положеніе.

Родъ Nitraria установленъ Линнеемъ въ 10 изданіи его Systema plantarum, въ 1759 году и въ „Novi Comentarii Acad. Petrop.“ VII, 1761, 315 et tab. X, по экземплярамъ, присланнымъ изъ Россіи съ низовій Волги. Названіе свое получилъ онъ отъ латинскаго слова Nitrum, т. е. селитра, указывающаго на его мѣстопребываніе у горькосоленыхъ озеръ.

Первыя свѣдѣнія объ этомъ растеніи далъ однако, значительно ранѣе Линнея, врачъ Шоберъ (Schober) въ книгѣ своей озаглавленной Memorabilia Wolgae fluvii, какъ о томъ упоминаетъ Гмелинъ (Gmelin, Flora Sibirica, II, 1749, 239), получившій о немъ свѣдѣнія еще и отъ другого астраханскаго врача, доктора Lerche, и уже упоминающій названіе Nitraria, какъ принадлежащее Шоберу. Однако наряду съ этими названіями Гмелинъ приводитъ и еще другія менѣе удачныя—Osyris foliis obtusis L.; Cassia fructu

nigro Amman и Elaeagnus humilis barbae Jovis folio, fructu racemoso minori dulci nigro Steller, относя ихъ впрочемъ къ Сибирскому растенію, которое онъ не рѣшается соединить съ Астраханскимъ.

Палласъ (Pallas, Flora Rossica, 1789, p. 188, tab. L) даетъ очень полное описаніе Nitraria Schoberi L., раздѣляя ее на двѣ разновидности: „*A.* N. caspica (a Schobero descripta“ и *B.* N. sibirica (a Stellero et Gmelino observata).

De Candolle въ III томѣ своего Prodromus (1828), относя Nitraria, хотя и подъ сомнѣніемъ, къ сем. Ficoideae рядомъ съ родомъ Reaumuria (на самомъ дѣлѣ Tamaricaceae), указываетъ для нея четыре вида: N. Schoberi L. съ двумя разновидностями; N. tridentata Desfontaines, Flora atlantica I. 372, 18 для всего сѣвернаго побережья Африки; N. senegalensis Lamarck, Illustr. tab. 403, f. 2 et Dictionn. IV, 493 для Сенегала, и N. Billardieri DC. для Австраліи.

Послѣ этого (т. е. съ 1828 по 1908) былъ описанъ вновь только одинъ видъ, а именно: оригинальная N. sphaerocarpa Maxim. по экземплярамъ изъ коллекціи Пржевальскаго и Потанина (Хамійская пустыня и Центральная Гоби), да обогатилась синонимія, такъ какъ, если N. Billardieri была признана за синонимъ для N. Schoberi var. caspica, а N. senegalensis за синонимъ для tridentata Desf. и общее число видовъ свелось всего къ тремъ, то число видовыхъ названій, введенныхъ въ литературу, увеличилось до 10. Наиболѣе цѣннымъ является подробное изслѣдованіе Jaubert et Spach надъ сирійскими представителями этого рода (Illustr. plant. orient. III, 1847, 50), иллюстрированное превосходными рисунками N. Schroberi и N. tridentata. Четвертый видъ я предполагаю описать ниже по матеріалу изъ нашихъ монгольскихъ коллекцій.

Nitraria — растеніе соленыхъ пустынь, растущее (гдѣ оно есть) въ большомъ изобиліи, что̀ дѣлаетъ его съѣдобные солено-сладкіе плоды важнымъ подспорьемъ для человѣка. Область его распространенія соотвѣтствуетъ какъ разъ области пустынь Стараго Свѣта съ прибавленіемъ пустынь Австраліи, но безъ южной Африки и Индостана. Она охватываетъ ареалъ отъ береговъ Атлантическаго океана въ

Марокко и Сенегалѣ черезъ Сахару, Египетъ, Аравію, мѣстности отъ Синая до Мертваго моря, Прикаспійскія страны до Сарепты и калмыцкихъ степей у рѣкъ Кумы и Терека и даже Судака и Ѳеодосіи въ Крыму; далѣе пустыни и степи Персіи, Туркестана, южной Сибири съ Даурією (спорадически), всю Монголію и Тибетъ, пограничную полосу пров. Шеньси, Ганьсу, Чжили и достигаетъ Тихаго океана у устья р. Лаохе; кромѣ того изолированную область распространенія даетъ Австралія. Получается общій ареалъ опять таки дугообразный, но на этотъ разъ его выпуклая сторона обращена на сѣверъ, а концы обращены на югъ и упираются: западный въ устье р. Сенегала, восточный въ р. Муррэй. Если же не принимать во вниманіе австралійскую площадь распространенія Nitraria, то получится болѣе правильная и почти непрерывная полоса близкая по формѣ къ эллиптической—отъ береговъ Сенегала до береговъ Лаохе съ наиболѣе широкой частью въ западной и центральной Азіи и общими размѣрами круглымъ счетомъ въ 137 градусовъ долготы (отъ 15^0 зап. д. до 122^0 вост.) въ длину и 30^0 широты въ ширину (отъ 20^0 до 50^0).

Наиболѣе загадочной является полная оторванность австралійской Nitraria отъ азіатской, при чемъ въ степяхъ Индостана, даже въ бассейнѣ Инда, она до сихъ поръ еще не указана. Максимовичъ (Enum pl. Mongoliae) предполагаетъ, что причиною этого является заносъ монгольскихъ сѣмянъ въ Австралію перелетными птицами. Противъ такого мнѣнія говоритъ однако сильная распространенность Nitraria въ Австраліи (Лебяжья рѣка на западѣ, новый южный Уэльсъ на востокѣ, берегъ моря въ южной Австраліи и Викторіи, и рѣка Муррэй), повидиму, захватывающей и всю центральную пустыню этой страны.

Nitraria (Schober 1735) L. (1759).

Zygophyllaceae Nitrarioideae Engler;

Zygophylleae Benth. et Hook., Gen. plant. I, 265.

Genus monotypicum calyce parvo carnosulo 5—fido persistenti, petalis 5 concavis, staminibus 15, ovario libero sessili oblongo-pyramidato 2—6—loculari, stylo brevissimo, ovulis in loculis solitariis linearibus, drupa baccata ovoideo-acuminata,

putamine osseo extus scrobiculato unispermo, apice valvis 6 subulatis alternis brevioribus dehiscente, semine pendulo, testa membranacea, embryone exalbuminoso cotyledonibus interdum tribus.

Frutices rigidi spinosi vel inermes foliis alternis stipulatis simplicibus carnosis salino-dulcibus, cymis scorpioideis, floribus breviter pedicellatis albis.

Generis area geographica ab ostio fl. Senegal et litoribus Maroccanis usque ad Tauriam, Arabiam, Volgam inferiorem, Sibiriam meridion., ad ostium fl. Laocho, per totam Asiam mediam et centralem usque in Australiam progreditur.

1. N. Schoberi Gmelin, Flora sibirica 1749, II, 239; L. Syst. ed. X, 1044, et Genera plantarum, n° 602; D C., Prodr. III, 456; Pallas, Flora Rossica, edit. prima, tab. L; edit. secunda 188; Turczan., Fl. Baic.—Dah. I, 429; Lamarck, Illustrat. IV, 493 et tab. 403; Boissier, Fl. Orient. I, 919; Ledeb., Fl. Ross. I, 505; Engler, Natürl. Pflanzenfam. III, 4, 92; Jaub. et Spach. Ill., III, 140; Bentham, Flora Australiensis I, 291; Oliver, Flora of Trop. Africa I, 288; Maximov., Mongol. 121; Fl. Tangut. 102; Шмальгаузенъ, Флора сред. и южн. Россіи I, 185; Оверинъ и Ситовскій, Кавк. фл. 381; Липскій Флора Кавк. 266; Franchet, Pl. David. V, 153; Крыловъ, Флора Алтая 208; Komarov, Fl. Manshuriae III,822.; F. Mueller, Plantae Victor. I, 82; Second. census of Austral. Pl. 22; N. Olivieri Jaub. et Spach, Illustr. III, 295; N. Billardieri D C., Prodr. III, 456.

Русск. назв. заманиха, вишня; Китайск.—хуянзы, киргизск.—куянсуокъ (Ларіоновъ), актыкенъ (Дубянскій).

Frutex ramosissimus, cortice albido, ramulis lateralibus alternis lignosis apice spinescentibus, stipulis persistentibus parvis membranaceis obtusis albidis; folia typice cuneata vel obovata integra vel retusa, crassa subsessilia, numerosissima, sicca facile decidua, juvenilia plus minusve sericeo adpresse-pilosa serius saepe glabra; inflorescentia terminalis scorpioidea cymosa interdum subumbellata, cymi compositi, axi dense brevissime puberula, floribus subsessilibus, petalis spathulatis longe unguiculatis albis, antherae flavae breves drupa carnosa plus minus ovoidea acutiuscula, putamine basi profunde foveolato.

α. **Caspica Pall.**

Pall. Fl. Ross., I, 79, tab. 50, B.; Maxim. Mongol. 121.—N. caspica Willd. ex Pall. l. c.—N. Schoberi v. polygama Trautv.

Drupa major rubra vel lutea, succo pallido, putamine acuminato ovoideo. In Syria, Persia, deserto Aralo-caspico et in Mongolia crescit.

β. **Sibirica Pall.**

Pall. l. c.; tab. 50, A. Maxim., Mongol. 121 —N. sibirica Poir. in Lam., Encycl. IV, 493.

Drupa minor nigra vel obscura, succo coerulescenti, putamen brevius ovoideum subobtusum. In Sibiria et in Mongolia.

γ. **Billardieri m.**

N. Billardieri D C.; Zygophyllum-australasicum Miq. in Schumann Plantae Preiss. I, 164.

Drupa lutea rubra vel atropurpurea, putamen majus foveis profundioribus ac majoribus obliquis. Crescit in Australiae regionibus N. S. Walles, Victoria, Australia merid. et occid.

Если сравнивать растеніе Сарепты или Сиріи съ растеніемъ изъ Селенгинска, то онѣ различаются достаточно рѣзко для установленія двухъ различныхъ видовъ. Въ Монголіи же, какъ справедливо замѣчаетъ Максимовичъ, α. и β. совершенно смѣшиваются и, не имѣя зрѣлыхъ плодовъ, почти никогда нельзя рѣшить, съ которою изъ двухъ формъ имѣешь дѣло, самое же различіе въ формѣ, величинѣ и окраскѣ плодовъ нисходитъ до степени индивидуальныхъ отличій. Австралійская и африканская расы ближе къ α. Caspica, но первая также достаточно измѣнчива, а вторая плохо извѣстна.

Раскиданность общаго ареала крайне загадочна. Мнѣніе Максимовича о перенесеніи плодовъ этого растенія птицами, кочующими изъ Центральной Азіи въ Австралію и обратно, вызываетъ два возраженія. Во-первыхъ сколько времени должны задерживаться, сохраняя притомъ способность къ прорастанію, въ кишечникѣ птицъ эти довольно крупныя и тяжелыя сѣмена, чтобы не быть оброненными во время полета, продолжительность котораго очень значительна. Во-вторыхъ, при случайномъ заносѣ птицами,

очевидно, одиночныхъ сѣмянъ, можетъ-ли растеніе распространиться такъ широко, какъ это имѣетъ мѣсто въ Австраліи для нашего растенія. Кромѣ того, если признать идентичнымъ и Сенегальское растеніе Оливера и для него принять тоже объясненіе, то развѣ не летаютъ птицы изъ Сиріи въ Сенегалъ и обратно, и почему не посѣяна N. Schoberi въ Сахарѣ, лежащей какъ будто бы на пути. Нѣтъ также Nitraria и въ пустыняхъ Индостана; значить надо доказать, что птицъ, которыя-бы улетали на зиму изъ Цайдама къ берегамъ Инда, не существуетъ.

Историческія и климатическія причины даже и для такого причудливаго распространенія, какое мы принимаемъ для N. Schoberi, представляются мнѣ болѣе вѣроятными.

Specimina observata (150).

A. In Tauria ad litora maritima inter Sudak et Theodosiam.

B. In Rossia europaea (Gub. Saratov, Astrachan, Uralsk):

1. E colonia Sareptana acceptam dedit Fischer 1821, fruct. jun.
2. E regione Wolgae inferioris acceptam dedit Steven 1821, fl.
3. Prescott, lacus Inderiensis 1823, fl.
4. Blume, Astrachan, flor.
5. Wunderlich, Sarepta, flor.
6. Карелинъ, Оренбургъ 1832, плд.
7. Ex herb. Fischer, distr. Uralsk, у форпоста Глиняный, Май 1829, цв.
8. Клаусъ, Гурьевъ и Астрахань 1852, цв.
9. Сергачевъ, у Эльтонскаго озера, цв.
10. Леманъ, у Гурьева, іюнь 1840, цв.
11. Бэккеръ, а) Сарепта, цв.; б) Астрахань 1866, цв.
12. Григорьевъ, Киргизская степь по р. Иргизу 1833, цв.
13. Антоновъ, у г. Орска 1852.
14. Красновъ, Астраханская губ., Тундатовъ 1885, плд.
15. Красновъ, Астраханская губ., Калмыцкая степь, ставка Малодербетевскаго улуса 1865, цв. и плд.
16. Пачоскій, Астраханская губ., у Баскунчака, 25. IV. 1890, начал. цв.
17. Пачоскій, Астраханская губ., у озера Эмне-хутсун-норъ, 24. V. 1890, цв.

Всѣ эти экз. относятся къ var. **caspica** Pall.; forma prostrata foliis adpresse sericeis vel glabris mediocris vel parvis,

C. In Caucaso (litora Caspica; ad. fluv. Kuma, fluv. Terek, in valle fl. Arax usque ad 4000′):

1. Eichler, circa Baku, ster.
2. Hohenacker, in pratis salsuginosis Gub. Elisabethpol, May, fl.

3. Hohenacker, in pratis siccis secus fl. Tester in Karabagh, May, 1838, fl.
4. Князь Массальскій, Карская область, долина Аракса, по солонцамъ сухого русла, часто, 14. VI. 1885, цв. и молод. плд.
5. Алексѣенко, Бакинская губ., уѣздъ Кубинскій, по р. Гилгинъчай, на сухихъ мѣстахъ у Кунах-кента 2700′, 12. VII. 1899, плд.

Всѣ эти экз. къ var. **caspica** Pall.

D. In desertis Aralo-caspicis (fere ubique vulgatissima):

1. Карелинъ, а) острова Каспійскаго моря, 1832, цв.; б) островъ Челекенъ.
2. Липскій, Красноводскъ, 14. V. 1907, цв. (α.).
3. Sintenis, Красноводскъ, на морскомъ берегу, плд. (α.).
4. Литвиновъ, Красноводскъ, 15. VI. 1898, цв. и плд. (α.).
5. Литвиновъ, Асхабадъ на солонцахъ, 1. V. 1898, цв.
6. Becker, Красноводскъ 1883 („forma inermis"), цв.
7. Radde, — VI. 1870, молод. плд.
8. Дубянскій, 11. V. 1906, полуостровъ Мангишлакъ, на мѣловой горѣ Корты-тюбе, среди песковъ Ак-тюбе, цв.
9. Дубянскій, 29. V. 1906, Мангишлакъ, у залива Кара-кичу, плд.
10. Дубянскій, 18. VI, 1906, Чинкъ у залива Мертвый Култукъ близъ Джаманъ-Айракли, плд.
11. Дубянскій, 27. VI. 1906, солончакъ и саксауловый лѣсъ Чантюлей у озера Сали на Усть-Уртѣ, плд.
12. Дубянскій, 3. VII. Усть-Уртъ, на обрывахъ сарматскаго известняка по Чинку близъ спуска Монсу-Алмасъ, плд.
13. Антоновъ, 18. IV. и 26. VI. 1889 г., у станціи Узунъ-Ада, цв. и плд.; прямые густые кусты до 3/4 арш. выш.
14. Антоновъ, у ст. Мулла-Кара, безплдн.
15. Антоновъ, 27 Ін. 1889, у ст. Михайловское, цв. и плд.: forma fructibus nigris, putamine majore longius acuminato, foliis elongatis angustis apice spathulatis, ramis prostratis.
16. Леманъ, 30. VI. 1840, сѣв. берегъ Аральскаго моря.
17. А. Регель, 21. V. 1881, ст. Акджулпасъ, на сѣв. бер. Аральскаго моря.
18. Заблоцкій, Май 1836, полуостровъ Дарджа на Каспійскомъ морѣ.
19. Бутаковъ, 16 Мая 1849, Аральское море, остр. Аталыкъ-Аралъ, *сплошными зарослями на песчаныхъ буграхъ.*
20. Корольковъ и Краузе, 1873, Хива, у колодца Алты-Кудукъ и близъ р. Аму-дарьи.
21. Смирновъ, 22. VI. 18, *восточный* берегъ Аральскаго моря.
22. Смирновъ, 17. VI, Зааральская пустыня, между Балыкла и Сандалъ-тюбé.

Всѣ 22 къ var. **caspica** Pall.

E. In Syria:

1. Olivier et Brugier (ex Herb. Musei Parisiensis accepta) fruct. immat. inter Aleppo et Bagdad.

F. In Mesopotamia (prope Bagdad) et in Persia boreali (prov. Adzerbeidschan).

G. In Turkestania rossica orientem versus a mare Aral.

a) regio lacus Issykkul:

1. Сорокинъ, 30. VII. 1884, Барскоунское ущелье.
2. А. Регель, 17. IX. 1877, Чульпаната, оз. Иссык-куль, плд. (α.).
3. А. Регель, IX. 1876, Кутмалды, оз. Иссык-куль, плд. (α.).
4. А. Регель, 5. X. 1877, Сарычаганъ, саксаульпо-глинистая степь, безплдн.
5. А. Регель, IX. 1876, Алатау, ст. Кокмайнакъ, между Токмакомъ и Иссыккулемъ.
6. Фетисовъ, 22. VIII. 1879, долина Атбашъ 8500′ (къ югу отъ Нарына): β. sibirica Pall.
7. Э. Поярковъ, 31. VII. 1903, Сары-булакъ, между ст. Кутмалды и Кебень.
8. Роборовскій, 2. VI. 1893, южный склонъ Тянь-шаня, ущелье рѣки Уйталъ, берегъ рѣки на солонцеватой почвѣ 7000′—8007′; кора сѣрая, стволы до 5 ф. выш., до 3 дюйм. толщ. ovaria et folia juniora subsericea.

b) regio Iliensis:

9. Красновъ, 26. V. 1886, у дер. Чиликъ, цв.
10. Красновъ, долина р. Или, близъ Хоргоса, плд.: β. sibirica (Pall.).
11. Скарульскій, Борохудзиръ: образуетъ сплошныя заросли, около Тургеня, колючій, выш. до 2 арш., цв.
12. Поярковъ, 15. VII. 1903, Семирѣченская обл., мѣстн. Кабакъ, зона черной смородины, плд.
13. Недзвѣцкій, 27. V. 1903, басс. р. Или, сел. Илійское, цв.
14. А. Регель, X. 1876, Илійскъ на р. Или, безплодн.
15. А. Регель, 29. IV. 1879, между Зелениной и Борборогуссунъ 2000′.
16. А. Шренкъ, Балхашъ, 8. VI. 1843.

c) Alai et Pamir:

17. Кушакевичъ, 29. VIII. 1887, Аличуръ-Памиръ, р. Карасу.
18. Невѣсскій, 7. IX. 1878, Большой Алай, р. Ничка-су 7320—8000′ (α.).
19. Ларіоновъ, 29. VII. 1874, колодецъ Сабатузъ, 1300′ (α.).

H. In Songoria rossica:

1. Карелинъ и Кириловъ, на солонцахъ, у озера Клы, близъ источника Сасыкъ-Пастау, цв.
2. Шренкъ, Зайсанская низменность, Чингильды на Черномъ Иртышѣ, цв.
3. Шренкъ, 30. V. и 3. VI. 1842, Кара-Кингиръ; Джиланчикъ, безплодн. солонцев. берега, цв.
4. Шренкъ, 8. VII. 1841, Джеланашъ-куль.

5. Потанинъ, 10. V. 1863, уроч. Чингильды, на сѣв. бер. Чернаго Иртыша, на песчаныхъ буграхъ, безплодн. на сухой степи между оз. Зайсанъ и горами Долонъ-Кара, цв.
6. Потанинъ, 9. VI. 1863.

I. In Sibiria meridionali:

1. Геблеръ, по р. Чуѣ.
2. Палласъ, Даурія, между Сектуйскимъ и Абагайтуйскимъ Караулами и близъ озера Торей на солонцахъ.
3. Коптевъ, Алтай.
4. Залѣсовъ, Алтай.
5. Политовъ, р. Чуя.
6. Шангинъ, Алтай.
7. Савенковъ, 1/2 VI. 1893, Минусинскій округъ, Кызыль-кöль, по Уйбату.
8. Танфильевъ, Барнаульскій уѣздъ, на берегу Бурлинскаго соленаго озера, 11. VI. 1901, цв.
9. Танфильевъ, Барн. у., солонцы по р. Сидоркѣ, 10. VII. 1901, плд. (α.).
10. Турчаниновъ, солончаки по р. Селенгѣ 1829, цв.
11. Турчаниновъ, глинистые холмы по р. Ангарѣ 1833, цв.
12. Гербарій Фишера, Селенгинскъ.

(Танфильевъ въ работѣ своей „Бараба“, СПб., 1902, стр. 222) приводитъ еще слѣд. мѣстонахожд.: „Солонцы по низовьямъ Карасука близъ Грамотиной, бер. оз. Кулундинскаго, оз. Бовжанъ-соръ, солонцы южнѣе Михайло-Архангельскаго на Чулымѣ, солонцы между Анжбулатомъ и Иртышемъ.

K. In Turkestania Chinensi, Songoria chinensi atque in Mongolia occidentali orientem versus usque Sa-czsheou:

1. Гендерсонъ, 1870, Яркендъ.
2. Пѣвцовъ, высокій хребетъ Сауръ-Аргалтынъ, 20. V. и 28. VI. 1876. цв. и плд.
3. Пѣвцовъ, VII. 1876, окрестности Гучена.
4. Martin, оазисъ Сачжоу, 30. V. 1890.
5. Потанинъ, 8 VIII, 1876, урочище Семизъ-чій, къ западу отъ озера Улюнгуръ.
6. Потанинъ, 17. VI. 1877, у дер. Адакъ на границѣ пустыни и горъ Мэчинъ-ола въ Хамійскомъ округѣ: β. sibirica Pall.
7. Громбчевскій, оазисъ Полу, 5. VI. 1890.

L. In montibus Altai Gobicis (= Mongolicis) et in Valle lacustri mongolica:

1. Потанинъ, 2. IX. 1879, у оз. Убса, противъ оз. Баганоръ.
2. Потанинъ, 2. VII. 1877, южный Алтай, дол. р. Цаганъ-дэрису, между сѣв. подножіемъ Ачи-Богдо и южнымъ подножіемъ главнаго хребта: α. caspica Pall., f. microphylla sericea.

3. Потанинъ, 31. VII. 1879, Kirghiz Nor, Baga-nor, 7 kilom. boream versus a lacu, ad limitem pratorum et salinarum cum Cynomorio et Lasiagrostidi in locis arenosis; format colliculа arenosa pedem alta orgyam lata.
4. Потанинъ, 25. VI. 1879, Улангомъ, у оз. Убса: α. caspica, forma incumbens ramis pedalibus, nec non frutices erectos efficit.
5. Потанинъ, 16. VIII. 1879, сѣв. Монголія, у озера Телиинъ-голъ.
6. Крыловъ, 3. VII. 1892, солонцеватыя степи, на сѣв. бер. оз. Убса.
7. Клеменцъ, 20. VI. 1894, дол. лѣв. притока р. Байдарика, около развалинъ на песчаныхъ холмикахъ (α.).
8. Клеменцъ, 19. VII. 1894, около ключика Котокъ-булукъ, въ котловинѣ: α. caspica Pall. (drupa rubra putamen acuminatum).

M. In deserto Gobi:

1. Потанинъ, 28. VIII. 1886, сѣв. Гоби, по р. Легъ.
2. Потанинъ, 17. VII. 1886, на песчаныхъ холмахъ, по р. Едзин-голу: β. sibirica Pall. (drupa puberula).
3. Потанинъ, 4. VI. 1886, у дер. Шахе, окраина, полоса оазисовъ къ югу отъ Гоби.
4. Клеменцъ, 12. VII. 1893, въ Гоби, по лѣв. бер. р. Туингола, въ пескѣ: α. caspica Pall. (ovario villoso).
5. Клеменцъ, 9. VII. 1893, въ сухой пади, на каменной осыпи у прав. бер. Туингола; еще не цвѣт., f. macrophylla ramulis puberulis.
6. Клеменцъ, 29. VII. 1893, у озера Церикъ, на пескѣ.

N. In montibus Changai et in regione Sajanensi:

1. Крыловъ, около факторіи Шарыпова на Улукхемѣ, на сухихъ степяхъ, 24. VI. 1892: α. caspica Pall. (f. microphylla sericea, ovario adpresse sericeo).

O. In Mongolia australi:

1. Пржевальскій, Алашань, на иловатыхъ пескахъ: α. caspica Pall. (baccae flavae gustu suavi).
2. Пржевальскій, 23. VII. 1871, Ордосъ, дол. р. Хуанхэ, на пескахъ, рѣдко (frutex bipedalis prostratus pennam anserinam crassus).
3. Пржевальскій, VIII. 1871, Ордосъ: α. caspica Pall. (f. macrophylla cortice lucido).
4. Пржевальскій, 13. V. 1872, дол. р. Гоанго, на глинистыхъ и песчаныхъ холмахъ въ Ордосѣ и Алашанѣ, часто и массами: α. caspica Pall. (f. macrophylla, drupa acuminata villosa).
5. Пржевальскій, 13. V. Ордосъ (f. macrophylla et valde macrophylla, ovaria villosa).
6. Artselaer, Ordos: var. caspica (macrophylla, drupa acuminata glabra).
7. Artselaer, Ordos: var. sibirica (microphylla ramis valde arcuatis).
8. Artselaer, Ordos: var. sibirica (macrophylla).

P. In montibus planitiebusque elevatis Tibetanis (Zaidam, Kuen-lun etc.):

1. Ладыгинъ, 15. VI. 1901, хребетъ Бурханъ-будда, по солончакамъ и галечникамъ, зарослями по сѣв. склону ущелья Хангу, въ устьѣ его, 10.500′, цв.
2. Ладыгинъ, 19. VI. 1901, хребетъ Бурханъ-будда, по солончакамъ и галечнымъ русламъ, сѣв. склонъ ущелья Номохунъ-гола при выходѣ его въ длину, 10,800′, цв.
3. — 19. VI. 1901, Вост. Цайдамъ, окр. хырмы Барунъ-цзасака, зарослью по болотамъ, солончакамъ и галечникамъ, кусты до 2 1/2 арш. выш.
4. — 17. VI. 1901, тамъ-же, 8—9000′, на солончакахъ α, ovaria glabra, folia ampla glaberrima.
5. — 3. VIII. 1901, Вост. Цайдамъ, урочище Тороцо, на сухихъ оголенныхъ каменистыхъ мѣстахъ 8600′, ягоды крупныя, вкусныя (drupa rubra, parce puberula, putamine acuminato): α. caspica Pall.
6. — 8. IX. 1900. Вост. Цайдамъ, зарослями на солончакахъ, около Хырмы Барунъ-Цзасака 9000′ (drupa nigra lucida glabra, putamine obtuso): β. sibirica.
7. Роборовскій, 8. VI. 1890, Куэнь-лунь, хребетъ Русскій, сел. Карасай, около рѣчекъ 10,000′ на лёсѣ (ovario glabrato): α.
8. — 13. VI. 1897, Куэнь-лунь, хребетъ Гумбольда или Благодатный 9,000′, на глинистыхъ обрывахъ, группами, кусты до 5 ф. выш., толщиною у корня 1 1/2 д., кора сѣрая, ovario subglabro.
9. — 8. VIII. 1890, Куэнь-лунь, сѣв. склонъ Алтын-тага, урочище Му-булакъ, около 7,000′, на солончаковой глинѣ, группами: α. sibirica Pall.
10. — 2. VI. 1895, сѣв. Цайдамъ, оз. Курлыкъ-норъ, по пашнямъ, 9000′, урочище Хойту-Тарана, кусты до 8 ф. выш., зарослью, 10,000′. Adsunt formae duo: altera foliis junioribus majoribus argenteo sericeis, ovario villoso; altera autem ovario subglabro foliis junioribus parvis, lanceolatis acutiusculis vel obtusis adpresse subsericeis, ovario subglabro): α.
11. — 2. VI. 1895, тамъ-же, по р. Балгын-норъ, пашни по песчанымъ буграмъ, массами, до 1 1/2 ф. вышиною, 10000′ (foliis parvis sericeis serius perfecte glabris, ovario calyceque subglabro, pedalis, ramis apice coeruleis et f. altera foliis parvis lanceolatis vel spathulatis sericeis, ovario dense sericeo).
12. — 13. V. 1894, Куэнь-лунь, сѣв. предгорная полоса Нань-шаня, глинистая степь, группами, кусты стелятся и достигаютъ 2 ф. выш., цв. зеленовато-бѣлые 4—6000′ (f. omnia perfecte glabra, ovaria villosa).
13. Пржевальскій, 5. IX. 1879, Цайдамъ, на соленой глинѣ, 5—7 ф. выш., бер. р. Баянъ-гола (преобладающая форма).

14. Пржевальскій, 6. VI. 1873, Цайдамъ, часто и сплошными зарослями въ песчано-глинистыхъ соленыхъ пустыняхъ, до 8 ф. выш.: β. sibirica Pall.
15. — 14. IX. 1879, Цайдамъ, на сырой соленой глинистой почвѣ.
16. — VIII et IX. 1884, Цайдамъ, плд.: α. caspica Pall.
17. Грумъ-Гржимайло, южный склонъ Сининскихъ альпъ, у р. Ак-текемъ, къ дол. Хуанхэ.

Q. In provincia Kansu:

1. Пржевальскій, 6. V. 1880, ad ripas fl. Hoangho 8500—9000′; часто на болотистыхъ мѣстахъ.

R. In provincia Seczuan:

1. Потанинъ, 13. VIII. 1893, Сечуанъ, на береговой террассѣ въ окр. г. Лифанфу: β. sibirica Pall.
2. — 31 Іюля 1813, между дер. Шингайцзы и дер. Чин-чжа-вань (putamen acuminatum, folia glaberrima).

S. In Mongolia orientali a ripis septentr. fl. Hoangho ad Manshuriam atque Transbaicaliam:

1. Кириловъ, на солонцахъ китайской Монголіи 1831.
2. — на возвратномъ пути изъ Китая (Калганъ-Урга) (f. microphylla breviter sericea baccis rubris): α. caspica Pall.
3. Потанинъ, степь у Куку-Хото, 6. VII. 1884.
4. — 19. V. 1899, урочище Ху-быльгэнъ-холой, къ западу отъ озера Буиръ-норъ, на мокромъ солонцѣ съ песчаной почвою.
5. — 1899, урочище Дэрисунъ-хараулъ, на W. бер. оз. Буиръ-норъ, на мокромъ солонцѣ (ovaria basi tantum sericea).
6. — 7. VI. 1899, холмы Хара-Тологой, на песчаной почвѣ, вдоль сухого русла.
7. — 6. VI. 1899, Куйтунэ-хара-саба, на скалахъ вдоль овраговъ (въ разсѣлинахъ скалъ), дно которыхъ солнцевато.
8. — колодецъ Долонъ-добò, на степи къ S отъ р. Керулена, на пескѣ.
9. — 29. V. 1899, соленыя самосадочныя озера Кулунъ-Буир-норской котловины, на сухой песчаной почвѣ.
10. Заболотный, 6. VIII. 1898, Хопи-цá (f. foliis ex parte argenteo—sericeis lanceolatis parvis, calyce et ovario villosis).
11. — 4. VIII. 1898, къ сѣв. отъ станціи Чжанату, на почтовомъ трактѣ Урга-Калганъ (f. macrophylla putamine acuminato).

T. In Manschuria:

1. Bullock, у устья р. Лаохэ, Ньючвангъ, 1. VI. 1893 (herb. Kew. Gardens).

U. In Australia:

1. Drummond, Australia, ad fluv. Cygnorum, № 227.
2. Preiss, Nova Hollandia, insula Cornae, № 2397.
3. Webb, Labil. (Herb. Fischer).

Specimina culta.

1. Paris 1832, ster.

2. Hortus Parisiensis, Orangerie, 17. VI. 1819, fl.

3. Jardin de Luxemburg, 8. VII. 1833.—Le fruit n'est arrivé à sa parfaite maturité que le 28—30. VII, fruct.

Для экологіи этого растенія важные матеріалы даетъ Н. М. Пржевальскій; на стр. 297 своей книги „Монголія и страна Тангутовъ“, томъ I, 1875 онъ говоритъ о Цайдамѣ:

„Глинисто-соленая почва этой страны, конечно, не способна производить разнообразной растительности. За исключеніемъ лишь нѣсколькихъ видовъ болотныхъ травъ, мѣстами образовавшихъ площади вродѣ луговъ, все остальное пространство покрыто тростникомъ, вышиною 4—6 фут. Сверхъ того на мѣстахъ, гдѣ посуше, является въ изобиліи хармыкъ (Nitraria Schoberi), найденный нами уже въ Ордосѣ и Ала-шанѣ, но достигающій здѣсь размѣровъ саженнаго куста. Его сладко-соленыя ягоды, обыкновенно всегда очень урожайныя, составляютъ подобно Ала-шаньскому сульхиру (Agriophyllum gobicum), главную пищу какъ людей, такъ и животныхъ Цайдама. Мѣстные жители, монголы и тангуты, позднею осенью собираютъ посохшія на вѣткахъ ягоды хармыка и дѣлаютъ изъ нихъ запасъ на цѣлый годъ. Эти ягоды варятъ въ водѣ и ѣдятъ, смѣшавъ съ дзамбою; кромѣ того пьютъ сладко-соленый отваръ. Ягодами хармыка питаются почти всѣ птицы и звѣри Цайдама, не исключая даже волковъ и лисицъ; верблюды также очень любятъ подобное лакомство“.

Въ описаніи третьяго путешествія Н. М. Пржевальскій (стр. 160) опять возвращается, описывая Цайдамъ, къ нашему растенію:

„Мѣстность по Балгынъ-голу (наибольшая изъ Цайдамскихъ рѣкъ) весьма изобильна хармыкомъ (Nitraria Schoberi)—кустарникомъ, принадлежащимъ къ сем. крушиновыхъ (Rhamneae) и свойственнымъ всей вообще Внутренней Азіи отъ Каспійскаго моря до Собственнаго Китая. Впрочемъ въ Тибетѣ хармыкъ не растетъ вовсе; его нѣтъ также на нижнемъ Таримѣ и на Лобнорѣ. Царство описываемаго растенія—это обширныя солончаковыя болота южнаго Цайдама. Изобиленъ хармыкъ, кромѣ того, въ Ала-шанѣ, Ордосѣ и Средней Гоби. Но, чѣмъ далѣе къ сѣверу, тѣмъ этотъ кустар-

никъ все болѣе и болѣе становится рѣдокъ и мельчаетъ въ своихъ размѣрахъ; выше 47° сѣв. шир. въ собственной Гоби не распространяется.

Растетъ хармыкъ на влажной глинисто-соленой почвѣ, чаще въ разсыпную, нежели густыми зарослями. По внѣшней формѣ это кустарникъ корявый, густовѣтвистый, ростомъ въ 2—3 фута; но въ Цайдамѣ и въ долинѣ верхней Хуан-хо достигаетъ вышины отъ 5 до 7 футовъ и выглядываетъ гораздо стройнѣе. Цвѣтетъ хармыкъ обыкновенно въ маѣ, въ началѣ или въ концѣ этого мѣсяца, смотря по мѣстности. Небольшіе, собранные въ кисти бѣлые цвѣтки густо усыпаютъ всю вѣтвь. Также изобильны и ягоды по величинѣ и формѣ отчасти напоминающія черную смородину. Поспѣваютъ эти ягоды въ концѣ августа и въ первой половинѣ сентября; но висятъ долго, даже послѣ того, какъ опадутъ листья. Цвѣтомъ ягоды хармыка бываютъ красныя, темно-вишневыя и даже почти черныя, вѣроятно, по степени зрѣлости. Впрочемъ, въ южномъ Ала-шанѣ мы встрѣчаемъ, какъ исключеніе, зрѣлыя ягоды хармыка розоваго и розовато-палеваго цвѣта. Вкусъ всѣхъ этихъ весьма сочныхъ ягодъ сладко-соленый; примѣсь соли бываетъ то въ большей, то въ меньшей степени, смотря по мѣстности и качеству почвы. Быть можетъ, подъ вліяніемъ культуры, хармыкъ исподволь совершенно потерялъ-бы свою соленость“. И далѣе:

„Медвѣди ежегодно осенью спускаются изъ Тибета въ южный Цайдамъ и проводятъ здѣсь мѣсяцъ или два, спеціально занимаясь пожираніемъ ягодъ хармыка“.

Другой авторъ, дающій интересныя свѣдѣнія о разсматриваемомъ растеніи,—это И. Борщовъ (Матеріалы для Ботан. Геогр. Арало-Каспійскаго края. СПб., 1865; приложеніе къ VII тому „Записокъ Имп. Акад. Наукъ“, № 1).

„Мѣста, гдѣ наиболѣе встрѣчается это растеніе въ Арало-Каспійскомъ краѣ — это прибрежья обоихъ морей. Отсюда оно распространяется во всѣ стороны, достигая на сѣверъ до 49° шир. Подъ этою широтою цвѣтетъ уже очень рѣдко, не приноситъ вполнѣ зрѣлыхъ плодовъ и кусты его не болѣе $^3/_4$ ф. вышиною. На восточномъ берегу Каспійскаго моря, по низовью Эмбы (къ югу отъ 48° шир.), по прибрежью Аральскаго моря и на Сыръ-Дарьѣ, оно напротивъ развивается въ пышные шарообразные кусты, отъ 1 до $2^1/_2$ ф.

вышины. Самые южные пункты въ нашей и Кавказской флорѣ, гдѣ была найдена N. Schoberi,—островъ Нефтяной, близъ восточнаго берега Каспійскаго моря (почти 40° шир.) и Талышинскія горы, гдѣ оно встрѣчается на высотѣ 4020′. Къ востоку отъ Аральскаго моря, южный предѣлъ распространенія этого кустарника лежитъ гораздо сѣвернѣе, именно, около 44° шир. (Джаны-Дарья). Причина этому, вѣроятно, близкое сосѣдство раскаленныхъ песчаныхъ пустынь: Кизылъ-Кумъ и Баткакъ-Кумъ, отдѣляющихъ Джаны-Дарью отъ бассейна р. Зарьявшана, куда Nitraria не заходитъ. Замѣчательно еще, что кромѣ Арало-Каспійскаго края, растеніе это встрѣчается также въ самомъ центрѣ восточной Сибири, именно къ юго-востоку отъ Байкала и въ Даурiи, т. е. сѣвернѣе 50° шир. Что оно растетъ въ Джунгаріи и по верхнему Иртышу—въ этомъ нѣтъ ничего удивительнаго, такъ какъ прибалхашская страна, Джунгарія и область верхняго Иртыша—составляютъ съ Арало-Каспійскимъ краемъ одно нераздѣльное цѣлое, сходное по климату и почвѣ. Но какимъ образомъ оно распространилось до Байкала и Даурiи, отдѣленныхъ отъ Джунгаріи системами высокихъ горъ и имѣющихъ болѣе суровый климатъ—это объяснить не легко. Вѣроятнѣе всего, что при переселеніи N. Schoberi въ эти отдаленные отъ главнаго центра пункты, немаловажную роль играли ежегодные періодическіе перелеты птицъ“.

Надо прибавить къ этому, что на сѣверо-западной границѣ своего распространенія N. Schoberi, повидимому, охотно переходитъ съ солонцевъ на известняки (см. выше, находки Дубянскаго). У Сарепты, гдѣ Nitraria достигаетъ уже навѣрно своей сѣв. границы, она растетъ (Димо и Келлеръ, Въ области полупустыни, часть II, 25) на пологихъ склонахъ разбросанно и группами на сравнительно темноцвѣтной почвѣ съ большимъ содержаніемъ солей извести и по сосѣдству съ богатой солончаковой флорой.

Палласъ утверждаетъ, что между Волгою и Ураломъ Nitraria идетъ вплоть до 50° сѣв. шир., причемъ на крайнемъ сѣверѣ своего ареала даетъ особую форму съ почти прямыми и не колючими вѣтками, болѣе крупную во всѣхъ частяхъ своихъ.

На солонцахъ Сибири, между Обью и Иртышомъ, осо-

бенно у соленыхъ озеръ, а также у соленыхъ озеръ долины Енисея и въ Забайкальѣ растетъ другая разновидность съ простертыми вѣтвями и меньшихъ размѣровъ, болѣе тонкая. Ягоды въ прикаспійской пустынѣ идутъ въ пищу человѣку.

Объ австралійскомъ растеніи, кромѣ цвѣта его ягодъ и формы листьевъ (foliis cuneato-oblongis, lanceolatis vel linearibus), мнѣ извѣстно только, что растетъ оно на солонцахъ, достигая отъ 3 до 6 ф. вышины.

Итакъ граница основной площади N. Schoberi опредѣляется на западѣ 40° в. д. (Месопотамія), на югѣ 29° с. ш. (Белуджистанъ, Сечуанъ), на востокѣ 122° в. д. (р. Лаохэ), на сѣверъ 56° сѣв. ш. (Омскій у., Бараба), и пространство ея превышаетъ 7,000,000 кв. верстъ. При этомъ общая форма ея соотвѣтствуетъ идеальному ареалу Декандоля, т. е. представляетъ собою эллипсисъ, длинная ось котораго соотвѣтствуетъ ширинѣ, а короткая долготѣ, при чемъ первая превышаетъ послѣднюю болѣе чѣмъ въ два съ половиною раза.

Затѣмъ очень небольшую островную площадь представляетъ собою крымское мѣстообитаніе N. Schoberi между Судакомъ и Ѳеодосіей.

Австралійская площадь обнимаетъ въ общемъ около 2,000,000 кв. верстъ, такъ какъ соленыя пустыни, соленыя озера и солончаки въ рѣчныхъ долинахъ обнимаютъ значительную часть всей этой страны.

Изъ приведенныхъ выше выписокъ видно, что это растеніе сырыхъ солончаковъ, почти соленыхъ болотъ, причемъ химическій составъ солей почвы, повидимому, играетъ здѣсь не главную роль, уступая болѣе выдающееся значеніе ихъ количеству.

Измѣнчивость N. Schoberi очень велика, но мало оріентирована. Отдѣльные индивидуумы бросаются часто въ глаза, то очень сильной пушистостью, то величиною листьевъ, то формою соцвѣтій, не говоря уже о величинѣ, формѣ и окраскѣ видовъ. Можно установить слѣд. индивидуальныя формы:

a) argentea (pube sericeo-densa);
b) prostrata (ramis prostratis);
c) erecta (trunco erecto fere orgyali);
d) macrophylla;
e) microphylla;

причемъ всѣ онѣ есть одинаково и среди var. caspica и среди var. sibirica.

По роскоши развитія Цайдамъ является какъ-бы центромъ для нашего растенія, но самъ Цайдамъ вышелъ изъ подъ воды, повидимому, очень недавно и первоначальнымъ мѣстонахожденіемъ N. Schoberi были по всей вѣроятности морскіе берега.

Наименѣе твердо установленнымъ является нахожденіе N. Schoberi въ Африкѣ. Boissier отнесъ описанную Ламаркомъ N. senegalensis Lam. къ N. tridentata Desf., широко-распространенной въ сѣв. Африкѣ; но Oliver (Flora of Tropical Africa, vol. I, 1868, 288) опровергаетъ это. Точная цитата изъ Оливера гласитъ слѣдующее:

„M. Boissier reduces N. Senegalensis Lam. (Encycl. IV, 493; Illustr. 403, f. 2), to this species (N. tridentata), but I think our Senegal specimen and Lamarck's figure better with N. Schoberi".

*Кстати, данное Ламаркомъ изображеніе очень несо*вершенно: это маленькая вѣтка съ очень бѣднымъ и нехарактернымъ соцвѣтіемъ, листья лопатчатые, тупые или слегка выемчатые, завязи изображены трехгранными. Помѣщенная на той же таблицѣ N. Schoberi имѣетъ остроконечныя листья и, понятно, сильно отличается въ глазахъ автора отъ африканскаго растенія.

N. tridentata культивировалась въ Jardin des plantes и Ламаркъ видѣлъ ее живую: и все-таки отличалъ N. senegalensis. Я долженъ однако признаться, что, если-бы мнѣ пришлось, независимо отъ Boissier и Оливера, оцѣнивать діагнозъ и рисунокъ Ламарка, то я отнесъ-бы N. senegalensis къ N. tridentata—изъ за трехгранныхъ завязей и обратно-сердцевидныхъ иногда листьевъ, а не къ N. Schoberi.

Nitraria Schoberi frutex valde et inordinatim variabilis, in locis salsis humidis vel in arenosis, rarius in calcareis occurrit. Crescit in Tauria orient., ad mare Caspium et in deserto Aralo-caspico, inter fl. Ural et Wolga, in Transcaucasia orientali, Mesopotamia, Persia, Beludschia, in desertis Kirghisicis, circa lacus Balchasch et Issyk-kul, in vallibus fl. Ili, Irtysch; in Sibiria merid. (desertum Barabense, in valle fl. Jenissei ad 50° usque, in Transbaicalia) in Turkestania Chinensi (deserto

Takla-Makan et lacu Lob-Nor exclusis), in Mongolia fere tota, in provinciis Kansu et Seczuan, atque in Manschuriae prov. Mukden ad fl. Lao-che; in Australiae salinis fere ubique. Drupae ubique comeduntur et in Mongolia meridionali (ubi planta haec luxuriat) magna in copia pro hieme exsiccantur.

2. Nitraria Roborowskii (sp. nova).

N. Schoberi Aitchison, On the Botany of the Afghan Delimitation Commision („Trans. Linn. Soc.“ III. 1888, 43).

Frutex circa 4 pedalis (usque 6 pedalis) cortice albido, ramulis brevibus spinosis, foliis alternis vel ternatis oblongo-spathulatis vel obovato-oblongis obtusis vel minute apiculatis integris vel raro irregulariter dentatis vel rotundato-tridentatis, basi breviter pedunculatis, 2—5 centm. longis, 0,6—2,2 cent. latis, brevissime adpresse puberulis carnosis; cyma sparse puberula ramis elongatis false dichotomis paucifloris, floribus albis, drupa brevissime pedunculata sphaerica succosa purpureo-nigra succo violaceo; putamen 8—18 mill. longum, 3,3—4 mill. latum, ovoideo-acuminatum apice acutiusculum vel subobtusum, valvis longioribus multo latioribus planis, valvis brevioribus subulatis, foveis circa 15 rotundatis usque 1 mill. in diametro.

N. Schoberi a nostra putamine sensim minore (usque 5—7 mill. long, 3 mill. lat.) foveis profundioribus, valvis longioribus angustis, foliis obtusis, cyma ramis brevibus differt.

N. retusa putamine trigono, acuto, cyma abbreviata, foliis apice regulariter tridentatis vel rotundatis valde differt.

Рѣзко отличается съ перваго же взгляда отъ всѣхъ, имѣющихся въ моемъ распоряженіи экземпляровъ N. Schoberi, менѣе отличій даетъ точный анализъ. Я тѣмъ не менѣе оставляю за нимъ самостоятельное видовое названіе, т. к. хотя это лишь крайняя форма того ряда варіантовъ, который выше обозначенъ, какъ N. Schoberi var. sibirica Pall., но онъ тѣмъ не менѣе бросается въ глаза и своимъ соцвѣтіемъ и своими костянками и выходитъ за предѣлы того, что обычно можно объединить подъ однимъ видовымъ названіемъ.

1. V. I. Roborowski, Turkestania Chinensis, in oaso Czerczen 4000′: „Сѣв. склонъ у Черчень-дарьи въ оазисѣ Черченъ, около 4000′ на влажной глинисто-солонцеватой

почвѣ ⁜, кустъ до 4 ф. вышины, широко раскидывающійся въ стороны, цв. бѣлые". Экз. съ плодами.

2. J. E. T. Aitchison, № 724, 27. VII. 1885, Afghania, fruct. Haryrud valley. „Comon near Khusan". Adhuc in Afghania, in Turkestania chinensi ad limites meridionales ejus observata est.

3. N. retusa (Forsk.) **Aschers.** („Verh. Bot. Ver. Brandenburg" XVIII, 1876, 94).

N. tridentata Desfont., Flora Atlant., vol. I, 372; Delile, Flor. Aegypt. № 457; Decaisne, Flor. Sinai. 37; Jaub. et Spach, Ill. pl. Orient. III, 141; Boiss, Fl. Or. I, 919. Oliver, Fl. trop. Afr. I, 288; G. Post, Flora of Syria; Battandier, Flore d'Algerie I, 179.—N. sericea Jaub. et. Spach., Illustr. pl. Orient., III, tab. 294. — Peganum retusum Forsk, Descr. ex Delile. — N. Senegalensis Poir. in Lam. Encycl. IV, 493; D. C. Prodr. III, 456; Illustr. tab. 403, f. 2. — N. africana Lamarck, Observ. Voyag. de Pall. edit. fr. vol. 8, p. 316.

Frutex subtripedalis saepissime spinosus; cortex ramorum veterum rufescens v. cinereus, novorum autem stramineus vel glaucescens, laevigatus; rami virgati substricti vel tortuosi divaricati plerumque racemoso-ramulosi, novelli striati; ramuli veteres divaricati sparsi modo gemini v. terni, modo solitarii, substricti 1—4 poll. longi, plerumque spinescentes nunc ramulos floriferos abbreviatos laterales, nunc folia fasciculata edentes. Ramuli novelli angulosi, alii simplices alii paniculati, recentes setulis brevissimis adpressis sericeo-incani adultiores glabrescentes glauci; folia subpersistentia, crassa breviter petiolata obovato-vel cuneiformi-spathulata v. cuneiformia, alia integerrima (mutica vel rarius mucronulata) alia retusa, alia apice nunc conspicue nunc leviter obsolete 3 (raro 5)—crenata vel tridentata, dentibus modo obtusis muticis modo acutis vel mucronulatis, 3—10 (plerumque circa 6) lineas longa, recentia simili modo ac ramuli novelli incana, adultiora subglabrescentia glauca, exsiccata plerumque obsolete uninervia et subreticulato rugulosa; stipulae deltoideae v. deltoideo-lanceolatae minutae carnosae cum phyllopodio persistentes demum induratae, cyma subpaniculata pyramidata v. oblonga foliata 3—11—flora pedunculata irregulariter bi vel trichotoma demum divaricata laxissima; calyx extra sericeo-incanus, discus flavescens, petala cucullata alba facie glabra dorso adpresse setulosa, sta-

mina 10—15 petalis subaequilonga, drupa ovato-v. conico—pyramidata, trigona acutiuscula glabra nigra 4—6 lineas longa, pyrena pallide brunnea, ovato-v. conico-pyramidata ab ima basi trigona carinato sex-costata, costis basi anostomosantibus, in quovis latere valleculas 4 (basales 2 breves, apicales longas) efformantibus.

Я воспользовался здѣсь длиннымъ діагнозомъ Jaubert et Spach, который поразилъ меня своей обстоятельностью; все же я нѣсколько сократилъ его. Характерными чертами N. retusa являются трехгранная косточка съ очень правильной скульптурой наружнаго слоя, какъ бы соотвѣтствующаго системѣ анастомозирующихся въ нижней части жилокъ. Если это такъ, то и загадочныя по своему значенію ямки въ нижней половинѣ косточекъ у другихъ видовъ получаютъ свое объясненіе, какъ остатки отъ крупныхъ первоначально промежутковъ между одеревенѣлыми сильно разросшимися проводящими пучками (жилками) на ихъ поверхности. Далѣе у N. retusa имѣются прилистники, остающіеся при основаніи листьевъ и даже деревенѣющіе; цвѣтоножки ея удлинены; характерна еще форма листьевъ.

1. Figari, Aegyptus.
2. Olivier et Bruguière, Syria et Aegyptus.
3. Kotschy vere 1836, № 612, in Aegypto inferiore.
4. Sinai.
5. Bornmüller. 1. IV. 1897, Jericho, in desertis ad Mare Mortuum, Palaestina.
6. Cosson, 4. VI. 1883, Nord du Hamam Sousa, Tunisie.
7. Balansa, Biskra, dans les terrains salés, 7. XI. 1853.
8. Folia et fruct. junior sub nomine N. Senegalensis, verosimiliter e Museo Parisiensi accepta.

По литературнымъ даннымъ это растеніе замѣщаетъ N. Schoberi въ Египтѣ, Аравіи, на Синайскомъ полуостровѣ, по берегамъ Краснаго моря, въ Ливійской пустынѣ, въ Палестинѣ и Сиріи къ югу отъ Мертваго моря; по Нилу идетъ вверхъ повыше Файума; въ Сахарѣ до Алжира и Марокко, захватывая Тунисъ до береговъ Средиземнаго моря.

Арабскія названія „Gharquad“ и „Aneb el dib“, послѣднее значитъ „волчья ягода“. Плоды съѣдобны и нѣкоторые путешественники (напр., Munby) полагаютъ даже, что это и есть Лотосъ древнихъ лотофаговъ.

Общая площадь, занятая этимъ растеніемъ отграничивается 15 и 32 параллелями и 342^0—42^0 меридіанами и можетъ быть всего вѣроятнѣе оцѣнена въ 9.000.000 кв. в., т. е. почти равна площади распространенія N. Schoberi и при томъ значительно сплоченнѣе и непрерывнѣе ея.

Можетъ быть этимъ и объясняется бо́льшее единство этого вида, хотя, конечно, бѣдность имѣющагося на лицо матеріала заставляетъ подождать съ вопросомъ о варіаціяхъ у N. retusa. До сихъ поръ подмѣчена измѣнчивость лишь въ степени развитія опушенія (N. sericea Jaub. et Sp.) и въ зубцахъ, которыми заканчиваются листья.

Conclusio: N. r e t u s a (species ut videtur ex sculptura putaminum in genere vetustior) in desertis Africae septentrionalis ad 15^0 lat. bor. meridiem versus, Arabiae, nec non Syriae septentrionem versus ad Jerichonem usque loca salina incolat.

4. N. sphaerocarpa Maxim. (Mél. Biol. XI, 657; Enum. Mongol. 122).

Frutex usque tripedalis cortice albido ramis gracilibus angulo subrecto divergentibus spinosis stipulis deltoideis parvis scariosis subpersistentibus; folia alterna vel rarius fasciculata angusta sublinearia acuta carnosa evenia 4 centm. usque longa, 0,3 c. lata; cymae perfecte scorpioideae pluriflorae, floribus pedicellatis, calyce pedicellisque puberulis, staminibus 10 (an semper?), petalis cucullatis albis, drupa puberula sphaeroidea albida aere repleta sicca, putamen fusiforme angustum (oblongo-conicum) perforatum exsculptum acutum.

1. P r z e w a l s k i, 4/16. VI. 1879, ab oppido Hami ad S. in deserto Gobi, prope puteum Kufi solo limoso salso glareoso, frutex $1—1^1/_2$ pedalis; parce in argilla durissima, fruct.

2. P o t a n i n, 4/16. VII. 1886, in deserto Gobi centrali secus fl. Jedzin, frutex usque bipedalis in modum N. S c h o b e r i tumulos arenosos efficiens, fruct.

3. P o t a n i n, 14/26. VI. 1886, Gobi australis, inter pagos Checzen et Jan-sy (между дер. Хэчэнъ и Ян-сы) fruct.

4. R o b o r o w s k i, 9/21. VI. 1889, Kaschgaria, in montibus Karateke (Tian-schan merid.) in decliv. merid., in arenosis glareosis, 5—7000′: frutex usque 3 pedalis prostratus gregarius; flores viridi-albi; fruct.

5. Roborowski, 14/26. VI. 1889, Kaschgaria, Kuen-lun, ad pedem jugi septentr. usque ad 7000′, in arenosis, tumulos usque 15 pedales format; gregatim crescit.

6. Roborowski, 16/28. VIII. 1895, ad fines septentr. oasi Chami ad puteum Jan-dun, ster.

Въ безплодномъ состояніи отличима отъ N. Schoberi длинными узкими листьями, сравнительно обильными и правильно отходящими чередующимися вѣтками; цвѣты мало отличимы, но за то плоды рѣзко выдѣляются, такъ какъ лишены сочной мякоти и представляютъ собою бѣловатые шарики, сухіе, обильные воздухомъ въ межклѣтникахъ; косточки очень узкія длинныя, также рѣзко отличаются отъ овально-коническихъ или просто овальныхъ косточекъ другихъ видовъ.

Общее распростран. этого вида сравнительно невелико: часть Кашгаріи, Хамійскій округъ и южная часть Гоби—пространство замкнутое между 77° и 102° меридіанами и 36°—46° параллелями, но заселенное N. sphaerocarpa лишь мѣстами, всего около 600.000 кв. в.

Н. М. Пржевальскій считалъ этотъ кустарникъ характернѣйшимъ растеніемъ Хамійской пустыни, гдѣ онъ встрѣчается во множествѣ. Особенно поразили путешественника легкіе плоды его.

Conclusio: N. sphaerocarpa foliis saepe linearibus, drupa sicca aere repleta putaminibusque fusiformibus ab aliis Nitrariae speciebus bene diversa, in Kaschgaria, montium Tianschan jugis meridionalibus, in desertis Chami et Gobi meridionali gregatim satis saepe occurrit.

Clavis dichotomica specierum Nitrariae L.

1 { Folia omnia integra apice rotundata obtusa vel apiculata rarius acutiuscula—2.
1 { Folia modo integra modo bi-vel tridentata vel omnia apice dentata—4.

2 { Folia lineari-spathulata vel linearia, drupa globosa pubescens inflato-vesicaria, putamen angustum—**N. physocarpa Maxim.**
2 { Folia oblongo spathulata vel obovata, drupa succosa, ovoidea, putamen ovato-conicum—**N. Schoberi (Gmel.) L.**—3.

3 | Drupa major rubra succo pallido, putamine acuminato—ovoideo—**N. Schoberi caspia Pall.**

3 | Drupa minor nigra v. obscura succo coerulescente, putamine ovoideo parvo—**N. Schoberi sibirica Pall.**

4 | Folia parva vel mediocria, cyma abbreviata putamen trigonum sinuato exsculptum— **N. retusa Forsk.**

4 | Folia in genere ampliora, cyma elongata, putamen ovoideum superficialiter foveolatum—**N. Roborowskii Kom.**

Index Specierum et synonymorum.

Nitraria L.

Nitraria africana Lam. = N. retusa Aschers.
N. Billardieri DC. = N. Schoberi var. Billardieri Kom.
N. caspica Willd. = Schoberi var caspica Pall.
N. Olivieri J. S. = N. Schoberi Gmel.
N. retusa Aschers.
N. Roborowskii Kom.
N. Schoberi Aitchison = N. Roborowskii Kom.
N. Schoberi Gmel.
N. Schoberi v. Billardieri Kom. emend.
N. Schoberi v. caspica Pall.
N. Schoberi v. polygama Trautv. = v. caspica Pall.
N. Schoberi v. sibirica Pall.
N. senegalensis Poir. = N. retusa Aschers.
N. sericea J. S. = retusa Aschers.
N. sibirica Poir. = N. Schoberi var. sibirica Pall.
N. sphaerocarpa Maxim.
N. tridentata.
Peganum retusum Forsk. = N. retusa Aschers.
Zygophyllum australasicum Miq. = N. Schoberi v. Billardieri m.

Выводы.

Сравнительная морфологія видовъ Nitraria, благодаря ихъ большой близости между собою, даетъ очень мало точекъ для сужденія объ ихъ генезисѣ. Только строеніе косточекъ, именно, большее или меньшее развитіе ихъ наружнаго костянаго слоя даетъ возможность,—если разсматривать его какъ добавочную защитную постройку,—расположить виды Nitraria въ опредѣленномъ порядкѣ. Древнѣйшимъ съ этой точки

зрѣнія явится N. retusa, наименѣе защищенная, наиболѣе позднею N. Roborowskii съ наиболѣе развитымъ близкимъ къ сплошному наружнымъ слоемъ.

1. N. retusa Forsk.

2. N. Schoberi caspia Pall.

3. N. Schoberi sibirica Pall.

5. N. sphaerocarpa Maxim.

4. N. Roborowskii Kom.

Что касается географическаго распространенія, то резюмируя то, что было сказано объ отдѣльныхъ видахъ, мы видимъ, что Nitraria является почти вездѣ (гдѣ она есть) очень распространеннымъ растеніемъ, часто растетъ зарослями и представляетъ собою одно изъ наиболѣе замѣтныхъ растеній въ большинствѣ пустынь Стараго Свѣта. Наибольшее число формъ Nitraria сосредоточено на югѣ Кашгара, гдѣ не хватаетъ только N. retusa. Здѣсь же мы находимъ и наибольшее восхожденіе Nitraria въ горы, предѣлъ котораго лежитъ между 7.000 и 10.000′ ф. По обилію недѣлимыхъ Сахара и Монголія, повидимому, соперничаютъ между собою.

Гдѣ центръ распространенія рода Nitraria? Пышнѣе всего она развивается въ Цайдамѣ, но Цайдамъ самъ вышелъ изъ подъ водъ внутренняго бассейна очень недавно и, конечно, моложе чѣмъ Nitraria. Больше всего формъ въ Кашгарѣ, но сами эти формы мало обособлены и, повидимому, также создались недавно. Разсмотрѣнныя ранѣе роды имѣли своимъ центромъ Центральный Китай; и Nitraria заходитъ въ Сечуань, гдѣ на рѣчныхъ террасахъ попадаются участки ксерофильной или даже солончаковой растительности среди пышной лѣсной флоры, но здѣсь это не аборигенъ, а случайный гость.

Обратимся теперь къ тѣмъ элементамъ, изъ которыхъ составился Азіатскій материкъ и посмотримъ, который изъ нихъ могъ быть родиной Nitraria.

1. Гондвана. Nitraria есть въ Австраліи и въ Африкѣ, но ее нѣтъ въ Индостанѣ, на Мадагаскарѣ и въ южной

Аѳрикѣ. Отсутствіе ея въ Индостанѣ особенно ощутительно.

2. Ангарскій материкъ, вообще бѣденъ не только самой Nitraria, но и ея родичами. И Zygophyllaceae и Malpighiaceae не имѣютъ здѣсь такихъ оригинальныхъ типовъ, которые помѣшали бы считать ихъ здѣсь вообще позднѣйшими пришельцами.

Обратимся теперь къ положенію Nitraria въ системѣ. По своимъ плодамъ это очень своеобразный родъ, рѣзко отличающійся отъ всѣхъ Malpighiaceae и Zygophyllaceae; къ нему близокъ только одинъ родъ Balanitis съ 1 видомъ B. aegyptiaca, распространеннымъ въ степяхъ сѣверной Аѳрики отъ Сенегамбіи до Краснаго моря, въ Аравіи, Остъ-Индіи и Бирмѣ. Растеніе это дѣйствительно близко къ нашему, его колючія вѣтви и мясистые листочки (листья сложные, однопарные) придаютъ ему даже и обликъ похожій; плоды также костянковые, но косточка гранистая, безъ всякой скульптуры, лишь въ разрѣзѣ видно, что ткань реберъ отчасти рыхлая ноздреватая и отличается отъ болѣе плотной болѣе внутренней ткани.

Если объединить Balanitis и Nitraria, то получится группа съ общимъ распространеніемъ, указывающимъ на ея Гондванское происхожденіе. Съ другой стороны самое объединеніе это весьма гадательно. Balanitis обнаруживаетъ сравнительно съ другими Zygophyllaceae наибольшее уклоненіе въ сторону Rutaceae, между тѣмъ какъ Nitraria совершенно свободна отъ этого. Bentham (Genera plantarum I, 314) Balanitis относилъ къ Simarubaceae, указывая въ тоже время на его аномальность и близость къ Meliaceae; Endlicher къ Malpighiaceae. Какъ и Nitraria, родъ этотъ принадлежитъ къ числу такихъ, которые твердо не могутъ быть причислены ни къ одному семейству, но имѣютъ черты—общія нѣсколькимъ семействамъ, взаимное же ихъ родство мало вѣроятно. Эта неопредѣленность указываетъ по моему лишь на ихъ большую древность и заставляетъ думать, что они сформировались еще ранѣе образованія пояса пустынь Стараго Свѣта и Австраліи, но были нѣкогда растеніями солонцевъ по морскимъ берегамъ.

Послѣднее заключеніе я считаю возможнымъ распространить и на предковъ всей той группы растеній, которая эко-

логически однородна съ Nitraria. Въ конечномъ итогѣ мнѣ представляется, что Nitraria—происхожденія тропическаго и западнаго и проникла въ Монголію черезъ Арало-Каспійскій бассейнъ по мѣрѣ его усыханія. Австралійское же мѣстообитаніе Nitraria объяснимо только при допущеніи той гипотезы, что это растеніе въ своей исторіи связано съ материкомъ Гондвана, если конечно, исключать, какъ я это и дѣлаю, элементъ случайнаго.

TAB. I.

I CLEMATOCLETHRA PRATTII KOM. II. C. TILIACEA KOM.

a. ovaria; b. petala; c. stamina; d. pollen; e. bracteolae.

a

b

c

d

I

a

b

c

e

II

TAB. II.

I. CODONOPSIS SUBSCAPOSA KOM. II. Genitalia ejus.

III. C. TUBULOSA KOM. IV. C. VINCIFLORA KOM.

a. capsula; b. flos; c. folia.

IV
a
b
c
III
II
I

EPIMEDIUM ELONGATUM KOM.

TAB. III.

1. Foliolorum nervatio; 2. flos; 3. sepalum exter.; 4. stamen; 5. genitalia.

5/2
2
6
1
3
4
5
5/1

TAB. IV.

NITRARIA ROBOROWSKII KOM.

1. putamen N. Roborowskii; 2. putamen N. Schoberi var. sibiricae Pall.;

3. putamen N. sphaerocarpae Max.

1
2
3

ACTA
HORTI PETROPOLITANI.

TOMUS XXIX.

FASCICULUS II.

ТРУДЫ
ИМПЕРАТОРСКАГО
С.-ПЕТЕРБУРГСКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА.

ТОМЪ XXIX.

ВЫПУСКЪ II.

СОДЕРЖАНІЕ:

Комаровъ В. Л., Введеніе къ флорамъ Китая и Монголіи. **Монографія рода Caragana.** Съ 16 таблицами и рисункомъ въ текстѣ. . . . . стр. 179—388.

Komarov V. L., Prolegomena ad floras Chinae nec non Mongoliae. **Generis Caraganae monographia.** Cum 16 tabulis et icone in textu . . . . . 179—388.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ
Типо-литографія „Герольдъ“, 7 рота, 26.
1908.

Комаровъ В. Л.

ВВЕДЕНІЕ КЪ ФЛОРАМЪ КИТАЯ и МОНГОЛІИ.

ВЫП. II.

Съ 16 таблицами и рисункомъ въ текстѣ.

PROLEGOMENA AD FLORAS

CHINAE nec non MONGOLIAE.

V. L. Komarov.

FASC. II.

Cum tabulis XVI et icone in texto.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ
Типо-литографія „Герольдъ“, 7-ая рота, 26.
1908.

Труды Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада т. XXIX.

В. Л. Комаровъ.

МОНОГРАФІЯ РОДА CARAGANA

Съ 16 таблицами и рисункомъ въ текстѣ.

V. L. Komarov.

GENERIS CARAGANAE MONOGRAPHIA

Cum tabulis 16 et icone in textu.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія „Герольдъ“, 7 рота, д. № 26.
1908.

X.

Критическій обзоръ видовъ рода Caragana Lam.

(Revisio critica specierum generis Caraganae).

1. Исторія изученія.

Родъ Caragana установленъ Ламаркомъ въ 1789 году. Онъ описанъ въ первомъ томѣ ботанической части знаменитой французской энциклопедіи, начатой Дидеро и Даламберомъ. Ранѣе, ужé извѣстные виды этого рода причислялись сначала къ роду Aspalathus, а позднѣе къ роду Robinia. Послѣднее имѣло мѣсто еще и много позднѣе, приблизительно до 1820 года (см., напр., списки растеній Волынскаго Ботаническаго сада въ Кременцѣ, издававшіеся періодически Бессеромъ).

Самое названіе Caragana мѣстное киргизско-татарское „караганъ“, взято изъ Сибири (Томская губ.). По Аннен-кову (Ботанич. Словарь, 83), оно означаетъ „черное ухо“, якобы отъ черноухихъ лисицъ, живущихъ въ зарослях караганы. Впервые это названіе вошло въ науку въ сочиненіи Adriani van Royen — Florae Leydensis Prodromus (1745), гдѣ въ числѣ растеній, культивируемыхъ въ Лейденскомъ ботаническомъ саду упоминается въ отдѣлѣ „stirpes vagae“—„Caragana siberica Flor. Siber. mss.“ (стр. 537), безъ какихъ-либо другихъ замѣчаній.

Линней въ первомъ изданіи своихъ „Species plantarum“ (1753) даетъ при описаніи рода Robinia діагнозы трехъ видовъ, относящихся на самомъ дѣлѣ къ роду Caragana, а именно: Robinia Caragana L., R. frutex L. и R. pygmaea L., всѣ три изъ Сибири и всѣ три по Амману. Въ сочиненіи послѣдняго (J. Amman, Stirpium rariorum in imperio rutheno

sponte provenientium icones et descriptiones, 1739) за описаніемъ рода Aspalathus слѣдуетъ очень подробное описаніе этихъ трехъ видовъ по образцамъ, доставленнымъ въ Петербургскую Академію Наукъ Гмелиномъ и Мессершмидтомъ. Четвертый видъ, описанный Аммаиомъ подъ Aspalathus, есть на самомъ дѣлѣ Halimodendron argenteum DC.

Линней къ роду Aspalathus отнесъ совсѣмъ другіе виды, преимущественно изъ Африки, и теперь обычно въ литературѣ мы находимъ, что Aspalathus—это родъ изъ группы Genisteae Crotalariinae (Engler und Prantl, Nat. Pflzf., III, 3, 223), стоящій рядомъ съ Lebeckia и объединяющій болѣе 150 южно-африканскихъ кустарниковъ и полукустарниковъ, по внѣшнему виду напоминающихъ типъ вереска. O. Kuntze въ своемъ трудѣ Revisio Generum plantarum, vol. I (1891) пробуетъ вернуть роду Aspalathus то значеніе, которое придавалъ ему Amman; онъ думаетъ, что родовой и видовые діагнозы, данные этимъ авторомъ, вполнѣ обосновываютъ родъ Aspalathus въ его именно смыслѣ и „Linné veränderte *vitios* fast alle von Amman gegebenen Pflanzennamen“; въ такомъ случаѣ родъ Aspalathus Amm. становится на мѣсто Caragana Lam., а растенія, обычно называемыя Aspalathus L., переименовываются въ Achyronia L. (O. Kuntze, Revisio I, 156 et 161).

Отдавая должное уваженіе O. Kuntze за точность его библіографическихъ изысканій, я все-таки буду придерживаться общепринятыхъ со времени работы Ламарка названій, какъ по собственному убѣжденію, такъ и въ силу постановленій Вѣнскаго ботаническаго конгресса 1905 года.

J. G. Gmelin въ третьемъ томѣ своей Flora sibirica (1769) слѣдуетъ Амману и принимаетъ предложенные имъ четыре вида цѣликомъ, перенеся ихъ однако въ родъ Robinia, хотя четвертый видъ Аммана есть ничто иное, какъ теперешній Halimodendron argenteum L.

Наиболѣе цѣннымъ изслѣдованіемъ является однако въ этомъ періодѣ (т. е. до установленія Ламаркомъ рода Caragana) Flora rossica П. С. Палласа (1784). Въ ней четыре вида: Robinia Altagana Pall., R. frutescens Pall., R. ferox Pall. и R. pygmaea L. Лишь въ своемъ позднѣйшемъ трудѣ Species Astragalorum (1800) Палласъ прибавляетъ къ нимъ

еще три вида: R. tragacanthoides Pall., R. microphylla Pall. и R. jubata Pall.; его описанія, не говоря уже о прекрасныхъ рисункахъ, настолько детальны и содержательны, что и теперь являются образцовыми. Часто только по нимъ и можно возстановить первоначально описанные видовые типы. Подробно указываетъ Палласъ мѣстообитаніе и географическое распространеніе этихъ растеній, а также приводитъ свѣдѣнія объ экономическомъ ихъ значеніи.

Ламаркъ (Encyclopédie Méthodique. Botanique. Par M. le Chevalier de Lamarck, ancien Officier au Régiment de Beaujolois, de l'Académie Royale des Sciences. Tome premier. A Paris, 1789, 615, 616) устанавливаетъ впервые особый родъ Caragana, отдѣляя его отъ Robinia, какъ по плодоношенію, такъ и по общему облику. Главными отличительными признаками онъ считаетъ, что рыльце у Caragana гладкое, а не бархатистое, какъ у Robinia, и бобы продолговатые вздутые, почти цилиндрическіе, а не сплюснутые.

Ламаркъ даетъ описанія уже шести видовъ Caragana а именно: C. arborescens, C. microphylla, C. ferox, C. argentea (= Halimodendron argenteum L.), C. chamlagu и C. digitata съ разновидностью β. foliis angustioribus, которая, какъ видно изъ описанія, тождественна съ теперешнею C. pygmaea. Всѣ они описаны не только по гербарнымъ, но и по живымъ экземплярамъ, культивировавшимся въ то время въ Королевскомъ саду въ Парижѣ (теперь Jardin des plantes).

J. L. M. Poiret, составлявшій дополненія къ работѣ Ламарка (Encyclopédie Méthodique, Supplement, tome II 1811, 88—90) прибавляетъ къ этому перечню еще 6 видовыхъ діагнозовъ: C. florida Vahl, C. polyanthos Swartz, C. altagana L'Hérit., C. jubata Pall., C. tragacanthoides Pall., C. flava Lour. Впрочемъ только два Палласовыхъ вида, дѣйствительно, увеличиваютъ собою число видовъ Caragana; C. altagana L'Hérit., какъ совершенно ясно видно изъ текста, синонимируетъ съ C. microphylla Lam., а остальные три относятся къ родамъ Corynella и Sabinea.

У Декандоля (Prodromus II, 1825, 268—269) мы встрѣчаемъ уже 11 видовъ; къ семи Палласовымъ (изъ Сибири) прибавлены C. Chamlagu Lam. (изъ Китая), C. grandiflora DC. (Кавказъ) и C. fruticosa Bess. (изъ Сибири); одиннадцатый видъ получился благодаря тому, что Декандоль помѣ-

стилъ рядомъ съ C. arborescens Lam. одновременно и C. Altagana Poir. и C. microphylla Lam., какъ уже сказано выше, синонимирующіе между собою. Діагнозы Декандоля очень слабы и значительно уступаютъ ранѣе даннымъ; такъ, напримѣръ, діагнозы C. Altagana, C. microphylla создали въ будущемъ полную путаницу, т. к. подъ C. microphylla приведенъ діагнозъ, относящійся на самомъ дѣлѣ къ C. fruticosa Bess.

У Ледебура (Ledebour, Flora Rossica I, 568—572, 1842) мы находимъ кромѣ семи сибирскихъ видовъ, описанныхъ Палласомъ и кавказской C. grandiflora DC., еще только одинъ новый видъ—C. Bungei Ldb., собранный Бунге въ Чуйской и Курайской степяхъ южнаго Алтая.

Всего до 1880 года изъ русскихъ предѣловъ было описано 11 видовъ и 1 изъ Китая.

Одновременно цѣлая группа карагань постепенно изслѣдовалась и пріобрѣтала правильныя видовыя названія благодаря выдающимся трудамъ англійскихъ ученыхъ въ Гималаяхъ и близкихъ къ послѣднимъ странахъ. Въ трудѣ J. F. Royle, Illustrations of the Botany... of the Himalayan Mountains, vol. I, 1839, на стр. 198 напечатана вводная статья G. Bentham, Himalayan Leguminosae of Europaean and Siberian Forms", содержащая описанія шести новыхъ Caragana, а именно: C. Moorcroftiana Benth., C. brevispina Royle, C. Gerardiana Royle, C. polyacantha Royle, C. spinosissima Benth. и C. versicolor Benth. Первое изъ этихъ растеній, какъ имѣющее непарноперистые листья и четковидный бобъ, принадлежитъ на самомъ дѣлѣ къ роду Sophora; C. spinosissima Benth. синонимируетъ, какъ теперь доказано, съ C. Gerardiana Royle и новыми являются слѣдовательно только четыре. Въ капитальной сводкѣ Hooker, Flora of British India, гдѣ обработка Leguminosae принадлежитъ перу Baker'a, приводится еще C. conferta Baker, такъ что общее число гималайскихъ видовъ (не считая видовъ, на самомъ дѣлѣ относящихся къ роду Calophaca или Chesneya) принимается равнымъ пяти. Интересно, что эти кустарники были частью помѣчены уже въ каталогѣ Уоллика (Wallich, A numerical list of dried specimens of plants in the East India Companys Museum, London, 1828), какъ виды рода Astragalus, къ которому впрочемъ Caragana и, дѣйствительно, довольно близка.

Въ 1852 году появилась въ ботаническомъ журналѣ Гукера (Hooker's Journal of Botany and Kew Garden Miscellany, vol. IV, 1852) статья J. E. Stocks, Notes on Beloochistan Plants, содержащая описанія еще двухъ видовъ Caragana—C. ambigua Stocks и C. ulicina Stocks, близкихъ къ гималайской C. brevispina Royle. Въ 1897 году D. Prain помѣстилъ въ работѣ своей „Some additional Leguminosae" („Journal of the Asiatic Society of Bengal" 56,2 1897, Noviciae indicae XV) ключъ для опредѣленія всѣхъ гималайскихъ видовъ Caragana и описанія еще двухъ новыхъ видовъ, C. chumbica Prain и C. Aitchisoni Prain, доведя общее число индійскихъ видовъ до 9. Съ послѣднимъ изъ предложенныхъ имъ видовъ произошла нѣкоторая путаница, т. к. его по тѣмъ же экземплярамъ и притомъ значительно ранѣе (1887 г.) описалъ уже Hemsley (Hooker's Icones plantarum XVIII, tab. 1725) подъ именемъ C. decorticans Hemsley. Только Гемслей описалъ, какъ принадлежащія къ одному виду, всѣ вѣтки Caragana, собранныя Aitchison'омъ въ Kurrum-valley (Афганистанъ), за одинъ видъ, изобразивъ при этомъ одну цвѣтущую вѣтку, а D. Prain часть ихъ отнесъ къ своей C. Aitschisoni Prain, а часть къ C. arborescens Lam., какъ это легко установить по гербарнымъ номерамъ Эчисона [1]). Что же касается до вида, названнаго C. chumbica Prain, то я затрудняюсь выдѣлить его изъ цикла C. jubata, какъ форму хоть сколько нибудь самостоятельную.

Такимъ образомъ изслѣдованія англійскихъ ботаниковъ довели общее число видовъ Caragana до 18.

На ближнемъ Востокѣ, куда родъ Caragana также заходитъ, онъ мало развитъ и Boissier (Flora orientalis, vol. I et Suppl.) приводитъ только уже упомянутые виды Гималаевъ и Белуджистана съ Афганистаномъ и кавказскіе C. grandiflora DC. и C. frutex C. Koch. Наконецъ въ китайскомъ Туркестанѣ были почти одновременно описаны еще два близкихъ вида C. polourensis Franchet и C. tourfanensis Krassnow.

Кромѣ ботаниковъ флористовъ занимались изученіемъ караганъ еще и дендрологи, работавшіе преимущественно

---

[1]) Эта C. arborescens Prain сильно отличается отъ настоящей и отнесена C. K. Schneider'омъ къ особому виду C. Prainii.

на живомъ культурномъ матеріалѣ. Въ культуру Caragana вошла сейчасъ же по ея открытіи въ XVIII-мъ вѣкѣ, о чемъ говорятъ почти всѣ авторы, упомянутые въ началѣ этого обзора. Въ 1893 году Koehne (E. Koehne, Deutsche Dendrologie 339—340) приводитъ 12 культивируемыхъ видовъ; въ томъ числѣ два, C. Redowskii DC. и C. aurantiaca Koehne sp. nov. оказываются извѣстными исключительно по культурнымъ экземплярамъ. L. Dippel (Handbuch der Laubholzkunde, III, 1893) перечисляетъ ихъ 11, при чемъ C. Redowskii перваго автора у него переименована въ C. cuneifolia Dipp., а C. aurantiaca приводится подъ C. arenaria Dipp. Наконецъ въ 1907 году во второмъ томѣ своего Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde, C. K. Schneider приводитъ уже 19 основныхъ видовъ (кромѣ упоминаемыхъ мимолетно C. Bungei, C. chumbica, C. polyacantha и C. conferta и значительнаго числа разновидностей); кромѣ того онъ устанавливаетъ въ числѣ этихъ 19 и четыре новыхъ вида, C. Boisi C. K. Schn., C. Zahlbruckneri C. K. Schn., C. Sukiensis C. K. Schn. и C. Prainii C. K. Schn.; онъ признаетъ C. aurantiaca Koehne, но отвергаетъ видовую самостоятельность C. Redowskii и даетъ новую разработанную систему рода, въ которой нашли себѣ мѣсто 23 вида.

Общее число видовъ Caragana къ 1907 году возросло такимъ образомъ до 26 видовъ.

Богатѣйшіе матеріалы, предоставленные въ мое распоряженіе Императорскимъ СПб. Ботаническимъ Садомъ, Академіею Наукъ и Лѣснымъ Институтомъ, а также иностранными учрежденіями какъ то: Royal Herbarium Kew при Лондонскомъ Ботаническомъ Садѣ—Kew Gardens, Берлинскимъ Ботаническимъ Садомъ (K. Botan. Garten in Dahlem-Steglitz), Вѣнскимъ Botan. Abtheilung d. Hofmuseum, Herbier Boissier, Museum d'Histoire Naturelle à Paris, Ботаническимъ Музеемъ въ Флоренціи и гербаріемъ Académie Intern. de Géogr. Botanique à Le Mans позволили значительно увеличить это число.

Во-первыхъ нашлись уже выдѣленные и частію описанные виды, нигдѣ еще не опубликованные.

Таковы: C. tangutica Maxim., C. hololeuca Bunge, C. sericea Korshinsky и C. sericea Pampanini (двѣ съ одинаковыми видовыми названіями, почему первая изъ нихъ переименована мною далѣе въ C. Korshinskii Kom.).

Во-вторыхъ нашлись виды забытые или отвергнутые, какъ недостаточно рѣзко отличающіеся, но тѣмъ не менѣе, занимающіе самостоятельное мѣсто въ системѣ рода.

Это C. rosea Turcz., C. fruticosa Besser (= C. Redowskii Fischer) и C. mollis M. B.

Въ-третьихъ обнаружились многочисленныя формы, болѣе или менѣе рѣзко отличающіяся, для которыхъ я теперь впервые предлагаю видовые діагнозы частью потому, что они далеки отъ прежде описанныхъ, частью потому, что моя обработка вообще болѣе детальна.

Сюда относятся: C. acanthophylla, bicolor, brevifolia, Camilli Schneideri, catenata, densa, erinacea, Kozlowi, laeta, leucospina, Leveilléi, Litwinowi, manshurica, Maximoviczii, opulens, pekinensis, pruinosa, Roborowskii, spinifera, stipitata, tibetica и turkestanica, а всего 22 вида.

Общее число видовъ, принимаемыхъ мною, доходитъ такимъ образомъ до 55.

2. Систематическое положеніе и система рода Caragana.

Мѣсто, занимаемое родомъ Caragana въ системѣ семейства Leguminosae, опредѣляется слѣдующимъ образомъ: во-первыхъ онъ принадлежитъ къ группѣ Astragaleae (Tribus V, Galegeae, subtribus Astragaleae Benth. et Hook., Genera plant. I, 446), во-вторыхъ составляетъ болѣе тѣсную подгруппу съ родомъ Halimodendron Fischer (у послѣдняго цвѣтоножки собраны зонтиковидно по 2—3 и сильно вздутые бобы сидятъ на ножкахъ), отличаясь отъ остальныхъ Astragaleae горбатой у основанія чашечкой. Черезъ роды Calophaca Fisch. и Chesneya Lindl. примыкаетъ карагана къ той тѣсной группѣ, которую образуютъ роды Guldenstaedtia, Astragalus и Oxytropis. Напомнимъ еще, что близкая группа Coluteae отличается отъ Astragaleae бородчатымъ рыльцемъ и болѣе широкими лепестками, а Robinieae совершенно плоскимъ стручкомъ, вздутымъ только у сѣмянъ.

Съ генетической стороны особенно интересна близость Caragana къ большому роду Astragalus, столь широко распространенному въ степныхъ и пустынныхъ областяхъ Стараго и Новаго Свѣта. Можно думать, что Caragana является

родоначальникомъ всей этой группы, а въ томъ числѣ и родоначальникомъ рода Astragalus.

Общая площадь, занятая родомъ Caragana, отличается сравнительно большою компактностью и непрерывнымъ протяженіемъ. Она близка къ вытянутому овалу, или, вѣрнѣе, неправильному треугольнику, основаніе котораго обращено къ Великому Океану, а вершина упирается въ устье Дуная. Граница этой площади, достигая крайней западной точки близъ Кагула (совпадаетъ здѣсь съ границею C. frutex K. Koch), идетъ затѣмъ на востокъ черезъ южную часть Подольской губерніи, подымается по лѣвую сторону Днѣпра до Орловскаго уѣзда, пересѣкаетъ Волгу въ Жигуляхъ (Симбирскій уѣздъ), достигаетъ своей сѣверной точки на Уралѣ на лѣсистыхъ скалахъ близъ Красноуфимска, а въ бассейнѣ Оби на Васьюганахъ (здѣсь — C. arborescens Lam.); на Енисеѣ спускается всего на 100 верстъ ниже Красноярска (Шумиха, Арнеллъ), а по Ленѣ (здѣсь — C. jubata Poir.) заходитъ неожиданно въ полярную зону, достигая почти устьевъ этой рѣки. На побережьѣ Тихаго Океана сѣверная граница, по имѣющимся пока свѣдѣніямъ, находится близъ Аяна. Восточная граница пересѣкаетъ Амуръ у 137 меридіана (здѣсь C. fruticosa Bess.) и верхнее теченіе Уссури у 135, захватываетъ Корею и Шантунгскій полуостровъ (Чифу), а также морское побережье до устьевъ Ян-тсе-кіанга, послѣ чего отклоняется къ западу на провинціи Шенси и Сечуанъ, достигая крайней юго-восточной точки въ Юннанѣ. Южная граница идетъ на Сиккимъ, Кашмиръ и сѣв. Белуджистанъ. Западная отъ р. Kurram въ Афганистанѣ на Гиссаръ и оттуда къ горамъ Балханы, что у восточнаго берега Каспійскаго моря; далѣе за Кавказомъ захватываетъ небольшую часть Турецкой Арменіи; изъ Предкавказья же, минуя Крымъ, направляется на Николаевъ, Одессу и Бессарабію до Кагула.

Характерной чертой этого ареала является то обстоятельство, что значительная часть его пріурочена къ днищамъ третичныхъ морей Сарматскаго, Арало-Каспійскаго, Джунгарскаго и Хангая; другая же часть къ горнымъ хребтамъ, окружающимъ эти днища.

Для раздѣленія видовъ Caragana на группы до сихъ поръ было предложено слѣдующее. Во-первыхъ различаютъ группу съ черешками, опадающими каждую осень, и группу съ черешками зимующими, деревенѣющими и превращающимися затѣмъ въ колючки. Во-вторыхъ дѣлятъ Caragana на виды съ типично-перистыми и виды съ ложно-пальчатыми листьями.

Taubert (Engler und Prantl, Nat. Pflzf., III, 3, 283) признаетъ 2 секціи: A. цвѣтоножки одной длины съ листьями или длиннѣе ихъ и B. цвѣтоножки много короче листьевъ.

E. Koehne (Deutsche Dendrologie 1893, 339), принимая за основаніе тотъ же принципъ, даетъ слѣдующую систему рода:

A. Длинныя цвѣтоножки.

a. листочковъ 6 или болѣе, расположенныхъ перисто.
α. лист. 6—10, **1**. C. arborescens Lam.; **2**. C. Redowskii DC.
β. лист. 12—18, **3**. C. microphylla Lam.

b. лист. 4, расположенныхъ пальчато. **4**. C. frutex K. Koch.

Б. Короткія цвѣтоножки.

a. чашечка густо-опушенная.
α. прилистники пленчатые, стручки пушистые. **5**. C. Gerardiana Royle; **6**. C. jubata Pall.
β. прилистники шиповатые, стручки голые. **7**. C. tragacanthoides Poir.

b. чашечка голая.
α. черешки одеревенѣлые 2—3 сант. длины. **8**. C. spinosa DC.; **9**. C. Chamlagu Lam.
β. одерев. черешки не длиннѣе 0,5 сант. **10**. C. grandiflora DC.; **11**. C. pygmaea DC.; **12**. C. aurantiaca Koehne.

Значительно болѣе подробно разработалъ систему рода Caragana C. K. Schneider и я считаю полезнымъ привести ее почти полностью, хотя и не въ томъ запутанномъ видѣ, который приданъ ей въ подлинникѣ.

Система К. К. Шнейдера.

(Systema generis a C. K. Schneider proposita).

A. Petioli caduci, foliola numerosiora.

a. Foliola in pagina superiora sine stomatibus, 4—6 juga, 12—15 mill. longa vel majora.

I. foliola latiora usque 6 juga.

α. foliola saepius 4—5 juga, stipulae inermes vel tenuiter spinulosae, foliola tenuiter membranacea, ovaria nuda. — 1. C. arborescens Lam.

β. foliola 5—6 juga, stipulae firme spinosae, foliola ex parte subcoriacea persistentia, ovaria plus minusve puberula.— 2. C. Boisi C. K. Schn.

II. foliola 6—7 juga, anguste elliptica, ovaria nuda. — 3. C. Zahlbruckneri C. K. Schn.

b. Foliola in pagina superiora stomatosa 3—9 juga, usque 8—10 mill. longa.

I*. foliola 6—9 juga plus minusve obovata, apice obcordata vel truncata, calyx amplus.—4. C. microphylla Lam.

II*. foliola 4—6 (7) juga, calyx brevior.

α. fol. elliptica longe mucronata, stipulae firme spinosae, flores solitarii vel gemini.—5. C. decorticans Hemsl.

β. fol. saepius obovata, breviter mucronulata, stipulae tenuiter spinosae, flores solitarii vel plures (usque 5). — 6. C. Prainii (C. K. Schn.).

B. Petioli persistentes, foliola minus numerosa.

c. petioli 15—20 mill. longi vel longiores, folia pinnata.

I. foliola plus minusve ovata, elliptica vel obovata, venae laterales utrinque prominulae.

α. folia 4—9 cent. longa, foliola subtus papillosa, pedunculi 2—4 cent. longi, 2—4 flores, stipuli spinosi.—7. C. brevispina Royle.

β. folia breviora, foliola minora; pedunculi calycem subaequantes minime longiores, stipulae spinosae.

1. foliola 4—8 utrinque dense breviterque puberula, calyx ovariaque villosa.—8. C. ambigua Stocks.

2. foliola 6—10, minus puberula ut calyx ovariaque.— C. ulicina Stocks.

II. foliola plus minusve anguste lanceolata 3—10, pedunculi calyce breviores.

α. foliola 3—8 juga, pinnata.

1. alarum auricula ungui aequilonga, foliola 4—7 juga, stipulae inermes.

+ foliola circ. 15 mill. longa venis subobsoletis, flores circ. 3 cent. longi.—10. C. jubata Poir.

++ foliola circ. 8—10 mill. longa, venis subtus prominulis, flores usque 2,5 cent. longi.—11. C. sukiensis C. K. Schn.

2. alarum auricula ungui breviora, foliola 3—6 juga.

+ foliola 3—6 juga, stipulae tenuiter spinosae, flores lutei, ramuli crassi.—12. C. tragacanthoides Poir.

++ foliola 4—6 juga, stipulae inermes, flores albescenti-lutei, ramuli numerosiori graciliores.—C. Gerardiana Royle.

β. foliola usque quadrijuga, ex parte bijuga digitata, calyx ovariumque nudi, stipulae spinosae.—C. spinosa DC.

d. Petioli indurati circ. 5 mill. longi, folia bijuga digitata.

I. foliola dense fasciculata parva, lineari-lanceolata.

α. Calyx tubulosus, alarum auricula 4—6-plo brevior quam unguis.

1. flores 2,5—2,8 cent. longi, calyx basi valde saccatus, foliola usque 1 cent. longa, saepius breviora.—15. C. grandiflora DC.

2. flores circ. 2 cent. longi, calyx basi non saccatus, foliola 1 cent. longa vel longiora.—16. C. pygmaea DC.

β. calyx campanulatus, alarum auricula unguibus $^2/_3$ breviora.—17. C. aurantiaca Koehne.

II. foliola distincte bijuga.

α. juga ± distantia, folia subpinnata vel digitata.—18. C. Chamlagu Lam.

β. folia perfecte digitata.—19. C. frutex K. Koch.

Такимъ образомъ въ этой схемѣ длина цвѣтоножекъ совсѣмъ не принята во вниманіе; на первомъ мѣстѣ стоитъ противуположеніе черешковъ опадающихъ черешкамъ деревенѣющимъ и превращающимся въ колючки; на второмъ мѣстѣ стоитъ длина черешковъ, т. е. листья перистые или пальчатые.

Противъ этой системы можно сдѣлать однако не мало возраженій. Такъ, C. decorticans и C. Praini отнесены къ группѣ съ опадающими черешками, согласно дихотомической таблицѣ, данной ранѣе Прэномъ (D. Prain); но и

въ діагнозѣ Гемслея и на экземплярахъ ясно, что часть черешковъ и у этихъ видовъ деревенѣетъ; съ такимъ же правомъ можно отнести къ первой группѣ и C. Chamlagu и C. frutex, многіе экземпляры которыхъ также совершенно лишены деревенѣющихъ черешковъ.

Перистые или пальчатые листья—плохой критерій, такъ какъ C. Chamlagu, несомнѣнно чрезвычайно близкая къ пальчатой C. frutex, имѣетъ перистые листья, а у C. spinosa есть и перистые и пальчатые листья на тѣхъ же вѣткахъ.

Далѣе, однимъ изъ групповыхъ признаковъ признано число листочковъ; для первой группы 6 и болѣе, для второй только 4. И однако C. Bungei съ 4 листочками отнесена къ первой группѣ, тогда какъ C. brevispina и слѣдующія за ней виды (всего 8) всѣ имѣютъ болѣе 4 (до 16), а отнесены ко второй. Разграниченіе по присутствію или отсутствію устьицъ на верхней сторонѣ листьевъ во-первыхъ затруднительно, во-вторыхъ не даетъ никакихъ гарантій въ постоянствѣ, т. к. признакъ этотъ тѣсно связанъ съ факторомъ испаренія.

Съ другой стороны Шнейдеръ впервые обращаетъ вниманіе на многіе дѣйствительно важные признаки, какъ, напр., ушки у крыльевъ вѣнчика, толстыя вѣточки C. tragacanthoides и мягкіе прилистники C. spinosa. Дана масса схематическихъ рисунковъ анализовъ цвѣтовъ и формы листочковъ. Нехорошо только, что давъ рисунки, авторъ замѣнилъ детальныя описанія ссылками на рисунки. Это неудобно потому, что рисунки сняты съ опредѣленнаго индивидуума и часто не передаютъ той мелкой измѣнчивости, которая свойственна вообще всякому признаку, что̀ часто вводитъ въ заблужденіе; такъ, крылья вѣнчика C. tragacanthoides нарисованы невѣрно (съ короткими ушками), очевидно потому, что рисунокъ былъ снятъ съ очень молодого цвѣтка и измѣнчивость возрастная и индивидуальная не была принята во вниманіе.

Слѣдуетъ установить теперь возможно твердыя основанія для дѣленія рода Caragana на группы возможно менѣе схематичныя, близкія къ природѣ. Господствующіе въ настоящее время принципы морфологической школы въ систематикѣ по моему убѣжденію не могутъ успѣшно выполнить эту задачу; какіе бы признаки мы ни выбрали, какъ

основаніе для дѣленія изучаемаго рода на группы, они все же въ отдѣльныхъ случаяхъ непремѣнно окажутся непостоянными. Кромѣ того очень рѣдко удается найти такой признакъ, который бы дѣйствительно легъ по корреляціи въ основу всей системы морфологическихъ особенностей, слагающихъ обликъ даннаго организма. Происходитъ это потому, что характерныя морфологическія черты организма обычно не стоятъ ни въ какой причинной связи между собою. Связь эта внѣ ихъ въ физіологіи и біологіи организма, которыя въ свою очередь не даютъ намъ прямого критерія для раздѣленія систематическихъ группъ.

Морфологической школѣ я противупоставляю генетическую и думаю, что удовлетворить потребность въ созданіи естественной системы того или другого рода можно не иначе, какъ, избравъ небольшое число наиболѣе типичныхъ основныхъ видовъ, сгруппировать остальные вокругъ нихъ. Это тѣмъ болѣе возможно, что далеко не всѣ предложенные виды равноцѣнны; одни можно соединить съ другими въ качествѣ разновидностей, другіе же останутся самостоятельными при самой придирчивой ихъ оцѣнкѣ. Произведя детальное изслѣдованіе всего имѣющагося въ моемъ распоряженіи матеріала, я остановился на слѣдующихъ видахъ, какъ основныхъ:

1. C. frutex C. Koch.
2. C. pygmaea DC.
3. C. spinosa DC.
4. C. tragacanthoides Poir.
5. C. jubata Poir.
6. C. brevispina Royle.
7. C. Bungei Ldb.
8. C. arborescens Lam.

Каждый изъ нихъ является типомъ, вокругъ котораго группируются другіе виды. Просматривая далѣе синонимію, мы увидимъ, какъ часто эта типичность настолько поражала изслѣдователей, что они относили къ тому или другому прототипу формы, чрезвычайно рѣзко отъ него отличающіяся даже въ строеніи плодовъ и цвѣтовъ (какъ, напр., C. stipitata къ arborescens; C. rosea къ C. frutex и проч.).

Первую группу съ пальчато-расположенными (кромѣ C. Chamlagu) листочками на короткихъ, но рѣзко выра-

женныхъ черешкахъ, съ хорошо развитыми цвѣтоножками и дельтовидными чашечными зубцами, по основному ея виду я буду далѣе называть—**Frutescentes.**

Вторую группу образуютъ виды съ листьями почти лишенными черешковъ, превращенными въ густые короткіе пучки листочковъ; по основному виду я буду далѣе называть ее—**Pygmeae.**

Третью группу можно легко характеризовать диморфностью ея листьевъ и узкой трубчатой чашечкой, а также значительно уменьшенными размѣрами ея вѣнчика. На молодыхъ побѣгахъ ея листья типично-перистые и черешки ихъ, оставаясь на зиму деревенѣютъ; на слѣдующее лѣто въ пазухахъ этихъ черешковъ показываются очень короткія вѣточки, увѣнчанныя пучкомъ ложно-пальчатыхъ и сближенно перистыхъ листочковъ, очень къ тому же мелкихъ, почти совсѣмъ лишенныхъ черешковъ; эту группу я называю далѣе—**Spinosae.**

Четвертую группу я считаю одной изъ наиболѣе характерныхъ. Лодочка всѣхъ ея видовъ заканчивается острымъ выступомъ, клювикомъ, который совершенно напоминаетъ, хотя и въ уменьшенныхъ размѣрахъ клювикъ лодочки Oxytropis, какъ извѣстно представляющій собою одинъ изъ 2 характерныхъ родовыхъ признаковъ Oxytropis, сравнительно съ Astragalus. Затѣмъ бобъ у многихъ (хотя и не у всѣхъ) видовъ этой группы сплюснутъ не параллельно плоскости, соединяющей брюшной шовъ со спиннымъ, а перпендикулярно ей, т. е. со спинки. Въ третьихъ прицвѣтники своими сильно развитыми основаніями почти совершенно прикрываютъ молодыя вѣтви, отчего послѣднія кажутся толстоватыми, чуть-ли не утолщающимися къ концу. Наконецъ цвѣтоножки укорочены почти до предѣла, чашечка широкая съ большими зубцами, и колючки посажены чрезвычайно густо. Эта группа, относящаяся къ остальнымъ группамъ караганы, почти какъ Oxytropis къ Astragalus, можетъ быть названа—**Erinacanthae** (отъ словъ ежъ и колючка), что подчеркиваетъ общій обликъ большинства ея видовъ.

Пятая группа, очень небольшая, характеризуется тонкими колючками, развивающимися изъ листовыхъ черешковъ, вытянутыми крыльями вѣнчика, съ длинными ушками у основанія ихъ и почти тупымъ килемъ лодочки, при очень

короткихъ (какъ и у четвертой группы) цвѣтоножкахъ. Она можетъ быть названа—**Jubatae** по характерному основному ея виду.

Шестая группа, центромъ которой является C. brevispina Royle, отличается присутствіемъ у сочлененія между pedunculus и pedicellus ея цвѣтоножекъ двухъ прицвѣтниковъ, вмѣсто обычнаго у всѣхъ остальныхъ группъ одного кромѣ того еще 1—3 прицвѣтничковъ находится здѣсь у основанія чашечки. Это указываетъ на возможность развитія у видовъ этой группы болѣе полнаго соцвѣтія, что̀ иногда и оправдывается на дѣлѣ. Кромѣ того внутренняя поверхность боба у всѣхъ относящихся сюда видовъ густо одѣта рыжеватыми волосками. Эту группу я называю далѣе—**Bracteolatae.**

Седьмую группу я характеризую прежде всего тѣмъ, что она является переходною по отношенію къ одеревенѣнію черешковъ; у многихъ ея видовъ черешки то отваливаются, то деревенѣютъ, повидимому, различно на различныхъ вѣткахъ одного и того же куста. Другой ея особенностью является строеніе зубцовъ чашечки, широкое основаніе и шиловидное остроконечіе („a basi latiore subulatis“—по выраженію Boissier) на его серединѣ. Группа эта является переходною между двумя сосѣдними и по морфологіи своей и по географическому распространенію (Altaganae занимаютъ полосу отъ Центральнаго Китая и Маньчжуріи до западнаго Алтая, Bracteolatae отъ Юннана и Сечуана до Белуджистана; седьмая же группа вытянутую скорѣе меридіонально полосу отъ Алтая и Туркестана до южнаго Афганистана). Она образуетъ часть западной границы рода Caragana, и я думаю обозначать ее далѣе какъ—**Occidentales.**

Наконецъ послѣдняя, восьмая, группа, т. е. виды болѣе или менѣе близкіе къ типу C. arborescens Lam., я обозначаю далѣе, какъ **Altaganae**, такъ какъ Палласъ подъ Robinia Altagana Pall. подразумѣвалъ и C. arborescens Lam. и C. microphylla Lam., а слѣдовательно и всѣ формы, выдѣляемыя изъ коллективнаго типа этихъ двухъ видовъ C. K. Schneider'омъ, а также и мною самимъ.

Географически предложенныя мною секціи располагаются слѣдующимъ образомъ. Антиподы, т. е. Altaganae и

и Frutescentes могутъ быть названы преимущественно сѣверными; Occidentales западными; Bracteolatae южными (Гималайскими); Jubatae полярно-альпійскими; Erinacanthae, Spinosae и Pygmeae центральными, причемъ первыя болѣе западныя, Pygmeae болѣе восточныя, а Spinosae между тѣми и другими.

Обращаясь къ цѣнности морфологическихъ признаковъ, пригодныхъ для раздѣленія рода на группы, я долженъ сказать, что детальное изслѣдованіе многочисленныхъ экземпляровъ (для нѣкоторыхъ видовъ пришлось сдѣлать болѣе, чѣмъ по сотнѣ анализовъ цвѣтка) заставило меня критически перебрать ихъ. Оказалось, что признаки, совершенно незыблемые въ одной группѣ, измѣнчивы въ другой и потому для каждой надо установить свои критическіе признаки, какъ это уже отчасти и сдѣлано. Кромѣ общепринятыхъ (деревенѣніе черешковъ, число паръ листочковъ, деревенѣніе прилистниковъ, пальчатое или перистое расположеніе листочковъ и длина цвѣтоножекъ) наиболѣе цѣнными оказались: число прицвѣтниковъ, отношеніе длины pedunculus и pedicellus, ушки крыльевъ вѣнчика и зубцы чашечки, то почти незамѣтные (C. arborescens), то какъ бы состоящіе изъ одного тонкаго острія (Occidentales), то широкіе и высокіе почти листообразные (многіе Erinacanthae).

На основаніи всего вышесказанаго, система рода Caragana представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Series [1]) **I. Frutescentes,** foliis digitatis vel subdigitatis bijugis, stipulis spinosis, petiolis persistentibus, foliolis plus minusve obovatis, auricula alarum brevi, pedunculis evolutis.

A Rossiae meridionalis finibus occidentalibus ad Oceanum Pacificum et a parte media montium Ural ad Armeniam turcicam, ab Ussuri fluvio ad Chinae partem centralem distributae.

1. C. Chamlagu Lam.
2. C. rosea Turcz.
3. C. Leveilléi Kom.
4. C. opulens Kom.
5. C. brevifolia Kom.
6. C. polourensis Franch.
7. C. turfanensis Krassn.
8. C. laeta Kom.

---

[1]) Не секціи (Sectiones), т. е. дѣленіе рода на основаніи небольшого числа болѣе или менѣе удачно выбранныхъ признаковъ, а ряды (Series) близкихъ генетическихъ видовъ.

9. C. Camilli Schneideri Kom.
10. C. grandiflora DC.
11. C. frutex K. Koch.
12. C. mollis MB.

Series 2. Pygmeae, petiolis brevissimis persistentibus, foliolis confertis 2—jugis digitatim fasciculatis, plus minusve lanceolatis, pedunculis evolutis, auricula alarum varia.

A ripis fl. Argun ad Turkestaniam et a montibus Altai ad Himalayae regionem alpinum distributae.

13. C. densa Kom.
14. C. pygmaea Poir.
15. C. aurantiaca Koehne.
16. C. versicolor Benth.

Series 3. Spinosae, foliis dimorphis, modo digitatim fasciculatis, modo pinnatis, tubo calycino subcylindrico, corolla abbreviata, petiolis persistentibus elongatis, auricula alarum brevi, pedunculis evolutis.

In Mongolia occidentali, montibus Altai, Turkestania atque in Tibetia meridionali distributae.

17. C. spinosa Poir.
18. C. pruinosa Kom.
19. C. spinifera Kom.

Series 4. Erinacanthae, foliis pinnatis, petiolis pungentibus crebris, pedunculis brevissimis, bracteis nullis, carina apice rostro acuto adnata, legumen plerumque a dorso compressum, auricula alarum varia.

A fluvio Selenga ad lacum Issyk-kul et a montibus Altai ad Himalaya distributae.

20. C. Maximoviczii Kom.
21. C. tragacanthoides Poir.
22. C. hololeuca Bunge.
23. C. Roborowskii Kom.
24. C. Gerardiana Benth.
25. C. tibetica Kom.
26. C. leucospina Kom.
27. C. conferta Benth.
28. C. Koslowi Kom.

Series 5. Jubatae, petiolis pungentibus patentibus vel flexuosis, auriculis alarum elongatis, pedunculis brevissimis, carina obtusa.

Ab Oceano Glaciali ad fines meridionales Tibetiae et ab Oceano Pacifico (ad portum Ajan) ad lacus Issyk-kul distributae.

29. C. tangutica Maxim.
30. C. jubata Poir.

Series 6. Bracteolatae, petiolis persistentibus, foliis pinnatis, bracteis vel bracteolis pluribus, pedunculis evolutis saepe multifloris, auriculis alarum brevibus.

A provincia Seczuan usque ad Beludshistan per Himalaya distributae.

31. C. sukiensis C. K. Schn.
32. C. bicolor Kom.
33. C. Franchetiana Kom.
34. C. polyacantha Royle.
35. C. brevispina Royle.
36. C. ambigua Stocks.
37. C. ulicina Stocks.
38. C. catenata Kom.

Series 7. Occidentales, petiolis plerumque caducis, interdum induratis, bracteolis reductis, foliis pinnatis bi-multijugis, calycis lobis e basi latiore subulatis, pedunculis evolutis, auricula alarum brevi.

Ab Altai meridionali in Turkestaniae et Afghaniae montibus usque ad Himalaya occident. distributae.

39. C. decorticans Hemsl.
40. C. acanthophylla Kom.
41. C. Prainii C. K. Schn.
42. C. turkestanica Kom.
43. C. Bungei Ldb.

Series 8. Altaganae, petiolis caducis, foliis multijugis, bracteolis ad unam minutiusculam reductis, pedunculis in genera longioribus, alarum auricula brevi, carina obtusa.

A fluvio Irtysch ad Ussuri super. et a provincia Seczuan ad fluvii Ob decursum medium distributae.

44. C. arborescens Lam.
45. C. fruticosa Besser.
46. C. mānshurica Kom.
47. C. pekinensis Kom.
48. C. Zahlbruckneri C. K. Schn.
49. C. Litwinowi Kom.
50. C. sericea Pamp.
51. C. Boisi C. K. Schn.
52. C. stipitata Kom.
53. C. microphylla DC.
54. C. Korshinskii Kom.
55. C. Potanini Kom.

Изъ только что приведеннаго обзора ясно, что изъ 8 секцій въ сѣверо-западной Монголіи и близкой къ ней Джунгаріи сходятся представители семи. Особнякомъ стоятъ только Bracteolatae съ ихъ рѣзкими и морфологически особенностями и южной областью распространенія отъ Белуджистана до Сечуаня и Юннаня, нигдѣ не заходящей сколько-нибудь далеко на сѣверъ. Рѣзкія грани между отдѣльными

серіями видовъ часто сильно сглажены переходными формами, опять-таки кромѣ Bracteolatae. Такъ, C. Bungei Ldb. связываетъ вмѣстѣ Altaganae и Occidentales; C. grandiflora DC. какъ-бы средняя между Pygmeae и Frutescentes; группа Spinosae связываетъ группы Pygmeae и Erinacanthae. Между группами Erinacanthae и Jubatae постепенный переходъ образуютъ C. Koslowi и C. tangutica, а C. sukiensis связываетъ Jubatae съ Bracteolatae.

Благодаря такимъ сопоставленіямъ можно различать въ родѣ Caragana три болѣе общихъ группы, первую изъ одной серіи Frutescentes, вторую изъ группъ Pygmeae, Spinosae, Erinacanthae и Jubatae и третью изъ Altaganae, Intermediae и Bracteolatae. Можно было бы установить поэтому три подрода, если бы не постепенность переходовъ, связывающихъ всѣ эти группы слишкомъ ясно въ одно цѣлое.

Другое возможное подраздѣленіе рода Caragana на подроды, это противуположеніе серіи Frutescentes всѣмъ остальнымъ, такъ какъ она дѣйствительно выдѣляется болѣе рѣзко и какъ бы имѣетъ свою самостоятельную исторію.

По вопросу о происхожденіи и развитіи всѣхъ этихъ группъ можно сказать слѣдующее.

Для Монголіи виды Caragana, образующіе нерѣдко самостоятельныя заросли, настолько характерны, что въ отчетахъ путешественниковъ и на гербарныхъ этикеткахъ, ими доставленныхъ, постоянно читаешь про тотъ или другой видъ,—что онъ самое характерное или самое типичное растеніе этой страны. Кромѣ того, здѣсь мы встрѣчаемъ виды съ обширнымъ географическимъ распространеніемъ. Съ другой стороны всѣ Монгольскіе виды принадлежатъ къ организмамъ, строго приспособленнымъ къ своеобразному жестокому своими крайностями климату и мало переработаннымъ грубымъ почвамъ. Болѣе общія, болѣе пластичныя и болѣе близкія къ первообразу формы мы найдемъ всѣ къ востоку отъ Монголіи—въ Китаѣ и Маньчжуріи. Основными формами рода мы смѣло можемъ признать на основаніи предыдущаго первобытныя формы группъ Frutescentes и Altaganae, принимая остальныя за формы приспособляемости или къ крайне сухому климату (Erinacanthae, Spinosae), или къ полярно-альпійскому (Jubatae), связанному съ періодомъ ледниковой эпохи, или наконецъ къ лучшимъ условіямъ

существованія при миграціи на югъ. Послѣднее имѣло мѣсто по отношенію къ секціи Bracteolatae, представляющей собою единственную группу, которую можно назвать развивающеюся не въ сторону приспособленія, а въ сторону прогресса, причемъ она какъ бы пытается выработать зонтиковидныя соцвѣтія и основать новую родовую группу.

Иначе анализъ рода Caragana заставляетъ предполагать, что родъ этотъ, зародившись въ началѣ эоцена гдѣ то въ Восточной Азіи (Маньчжурія ?), мигрировалъ затѣмъ на западъ и югъ по хребтамъ, принадлежащимъ къ системѣ древней возвышенности Зюсса. Позднѣе, съ образованіемъ Гималаевъ и другихъ третичныхъ складчатыхъ горныхъ странъ, перешла Caragana и въ ихъ области; проникла, огибая прѣсноводный Монгольскій бассейнъ, въ Туркестанъ, а оттуда въ горы у Каспійскаго моря и на Кавказъ. Затѣмъ, съ исчезновеніемъ Сарматскаго моря, сильнымъ уменьшеніемъ Арало-Каспія и высыханіемъ Ханхая, область распространенія караганы дала съ одной стороны длинный языкъ въ южную Россію, съ другой распространилась на пустыни Джунгаріи и Монголіи, вслѣдъ за ихъ усыханіемъ. При этомъ, понятно, образовалась масса формъ ксерофильной примѣняемости, составляющихъ наиболѣе значительный элементъ въ современномъ составѣ этого рода.

Caragana.

Caragana (Royen 1745) Lamarck 1789. (**Aspalathus** Amman 1739; O. Kuntze 1891; **Robinia** Linné 1753; Pallas 1789 et 1800; M. Bieberstein 1806; Besser 1822; **Astragalus** Wallich 1828; **Pseudoacacia** Duhamel 1755).

Frutices vel rarissime arbusculae. Stipulae membranaceae, scariosae vel induratae spinescentes; folia abrupte pinnata vel digitata, in ramis junioribus alterna, in serioribus fasciculata, ramulis pulvinatis brevibus adnata; foliola bi-decemjuga integerrima exstipellata membranacea vel subcoriacea setuloso-mucronata, rarissime imparia (foliolum terminale seta terminali geminum). Pedunculi solitarii vel fasciculati ad nodos vetustos vel ad basin innovationum axillares, articulati (pedunculus pedicello); bracteae ad articulationem positae solitariae vel geminae saepe ad setam reductae, vel nullae; bracteolae subcalycinae nullae solitariae vel plures. Calyx tubulosus vel campanulatus postice subgibbus, dentibus subaequalibus vel saepius duobus superioribus minoribus approximatis. Corolla lutea (flava, aurea) vel alba, rubens (rarissime rosea) vel marcescens brunneo-rubra, nectarifera; vexillum obovatum vel suborbiculatum erecto-patens lateribus replicatis, unguiculatum; ala oblique oblonga, carina rectiuscula obtusa vel acuta; stamen vexillare liberum caetera connata, antheris uniformibus. Ovarium subsessile pluriovulatum, stylo recto vel incurvo tenui elongato imberbi, stigmate parvo; legumen sessile, vel (in unica specie) stipitatum, lineare turgidum vel subcompressum, acuminatum vel acutum bivalve, intus villoso farctum v. nudum; semina transverse oblonga vel subglabra, estrophiolata.

Clavis dichotomica serierum.

1. Pedunculi evoluti, ad medium vel supra medium articulati, alarum auricula saepissime brevis — 3.
   Pedicelli solum evoluti ad basin fere articulati, petioli pungentes crebri, alarum auricula saepissime elongata—2.

2. { Carina obtusa — **Jubatae.**
   { Carina rostro acuto adnata—**Erinacanthae.**

3. { Foliola digitata vel fasciculata vel modo pinnata modo fasciculata vel pinnata bijuga et tum dentibus calycinis deltoideis—4.
   { Foliola omnia pinnata bi-multijuga—6.

4. { Petioli brevissimi subobsoleti, foliola plerumque lanceolata vel linearia — **Pygmeae.**
   { Petioli elongati vel breves sed semper evoluti — 5.

5. { Petioli indurati breves, folia omnia digitata— **Frutescentes.**
   { Petioli indurati valde elongati, folia ramorum juniorum pinnata, vetustiorum axillaria vel fasciculatim-pinnata— **Spinosae.**

6. { Bracteae vel bracteolae geminae vel plures, legumina intus dense puberula — **Bracteolatae.**
   { Bracteae solitariae rarius geminae, legumina intus glabra—7.

7. { Petioli semper caduci, dentes calycini subulati vel deltoidei — **Altagana.**
   { Petioli modo caduci modo indurati, dentes calycini e basi latiore subulati — **Occidentales.**

Series prima Frutescentes.

Stipulae spinescentes, petioli breves persistentes vel modo caduci, foliola plus minusve obovata digitata vel rarius pinnata bijuga, pedunculae solitarii, bracteolae nullae, carina obtusa, alarum auriculae breves, ovarium sessile, legumen turgidum vel a latere compressum. (Clavem specierum vide inferius).

I. Caragana Chamlagu Lam. 1789.

(Vide Tabula nostra V, f. B).

Lamarck, Encycl. I, 616; DC., Prodr. II, 268; Bunge, Enum. pl. chinae bor. 16; Maxim., Prim. Fl. Am. 470; Fragmenta Fl. As. Or. 8; Forbes and Hemsley, „Journal Linn. Soc.“ XXIII, 163; Diels in „Botan. Jahrb.“ XXIX, 412, et in Beiblatt zu den Bot. Jahrb. XXXVI, 5, 58; Bretschneider, History 49, 129, 174; Franchet, Japon. I, 98; Miquel, Prolusio Fl. Jap. 232; Knuth, Handbuch d. Blütenbiol. III, 398; Komarov, „Acta H. P.“ XXII, 579; Loudon, Arboretum Britann. II, 633.

Synonyma:

C. frutescens β. ussuriensis Regel, Ussuri, n°126.
C. chinensis Turcz. ex Maxim., Prim. 470; Bretschneider, History 331.
Robinia chamlagu Hort. Regalis ex Lam. l. c., L'Herit. Stirp. nov. 161, tab. 77 (1784).
R. chinensis Pers. Syn. plant. II, 310 (1807).
R. lucida Salisb. Prodr. 337.
Aspalathus chamlagu O. Kuntze, Revisio I, 161.
Berberis caraganaefolia DC., Syst. II, 18.

Nomina vernacula:

Sinice—nian-nian-vo-zsy (Нянь-нянь-воцзы, что значитъ „дѣвичьи чулки"), jang-tsia-choa (ян-дзя-хоá).

Germanice—breitblättriger Schottendorn oder chinesischer Erbsenstrauch.

Bohemice—Lusstinek ssirokolisty.

Japonice—Mure-Sudzume.

Frutex humilis vel elatus usque bimetralis erectus ramosus, ramis erectis glabriusculis plus minusve angulatis luteobrunneis vel cinereis; stipulae deltoideo-acuminatae saepe induratae spinosae; petioli caduci vel persistentes indurati pungentes usque 2,5 cent. longi; foliola bijuga saepe inequalia pinnata vel interdum subdigitata, adulta fere coriacea vel firme membranacea, rete nervorum tenui utrinque expresso, lamina obovata vel obovato-cuneata 1—3,5 cent. longa, 0,5—1,5 cent. lata, apice rotundata vel retusa mucronulata vel inermia; pedunculi circ. 1 cent. longi, ad medium corticulati bractea minutissima setulosa praediti, calyx ± amplus basi gibbosus late tubulosus dentibus late deltoideis acutiusculis; corolla 2—3 cent. longa lutea dein rubescens vel rosea, marcescens brunneo-rubra cum carina purpurea; vexillum anguste obovatum basi rubescens, ala oblonga apice rotundata, auricula brevissima rotundata, carina ampla obtusa; legumen a latere compressum acuminatum, maturum turgidum.

I. Vidi specimina spontanea:

A.) provincia Ussuriensis:

1. P. Маакъ, долина р. Уссури, Сумурскія горы, куст. 2—3 фута выш. безплодн. (sub C. frutescens β. ussuriensis Rgl.).

2. К. Максимовичъ, дол. р. Уссури близъ устья р. Та-Ситухэ, вѣтвистый куст. до 6 фут. выш., 11. V. 1860, цв.
3. Н. Десулави, близъ г. Хабаровска на прибрежныхъ лугахъ въ кустарныхъ зарослях, 24. VI. 1902, n° 126, цв.

B.) provincia Mukden:

4. В. Комаровъ, долина р. Хунхо у Фулина на холмахъ старой рѣчной террасы зарослью 1—3 ф. выш., 27. IX. 1897, плд.

C.) provincia Czshili:

5. Н. Татариновъ, у города Пекина 1841 и 1843, цв.
6. С. Базилевскій, у горъ Похуашань цв.
7. А. Бунге, у города Пекина цв.
8. А. Давидъ, Жеголъ, Май цв. и Авг. плд. 1864; n° 1726 et 1790.

D.) provincia Schensi:

9. Жиральди, южная часть пров. Шенси, Леанъ-санъ III. 1897, цв.
10. — сѣверн. часть пров. Шенси, горы Таэпейшанъ, VII. 1894, цв.

E.) provincia Hupeh:

11. А. Генри, Ичанъ, кустъ 4 ф. выш., 1888 г., n° 5378, цв. (Herb. Kew, Petrop.).
12. — Нанто и горы къ сѣверу отъ него, 1887 г., n° 3812, цв. (Herb. Kew).
13. Wilson, западная часть пров. Гупэ, n° 1. a. IV. 1900, цв.
14. — Нанто; III. 1900, кустъ 4 ф. выш., цв.

F.) provincia Kiangsu:

15. Forbes, Fengwangshan, IV. 1879 et 1874, n° 104. B. et 113.
16. Staunton, Шангхай (Museum britannicum; specimen typicum Berberidis caraganaefoliae DC.).
17. Carles, холмы близъ Шанхая, IV. 1887, цв. (Herb. Kew).
18. E. Bodinier, Шанхай, IV. 1890, цв., на холмахъ „José“, маленькій колючій кустарникъ.
19. Helot et d'Argy, 1865, Шанхай.

G.) provincia Kiangsi:

20. Schearer, у города Цзю-цзянъ (Kew-Kiang), 1873, цв.
21. Maries, по Янтсекіангу, 1880, у г. Цзю-цзяна (Kiu-Kiang), цв. (Herb. Kew).

H.) provincia Kui-chow:

22. E. Bodinier, у города Гуйяна, „Montagne du Collége“, колючее деревцо, цв. желтые нѣжные, ихъ ѣдятъ, IV. 1898 (Herb. H. Leveillé).

J.) provincia Yunnan:

23. Ducloux, n° 661, Юннанъ-фу, цв. (Herb. Kew).

K.) China borealis vel media (provincia ignota):

24. Fortune, China borealis n° 42, 1846, fl. (Herb. Kew, Petrop.).
25. Padre Silvestri, Sian-yang, VII. 1904 in monte Ciamenkou presto Sian-yang., fl.

II. Vidi specimina culta:

1. Buerger, Japonia, 1866, fl. (H. Kew, Petrop.).
2. Rein, Japonia, Kioto 1887, fl. (H. Berol.).
3. Maximowicz, IV. 1863 circa Nagasaki et VI. 1862. Yokohama, fl.
4. Maries, Japonia, insula Yesso, 1880, fl. (H. Kew).
5. Regel, Hortus Petropolitanus, VI. 1873, fl.
6. Hortus Celsianus IV. 1822, fl. (H. Kew).
7. Hortus Chelsea, V. 1823, fl. (H. Kew).
8. Herb. Forsyth 1835, culta (H. Kew).
9. Hortus Audibert, fl. (H. Kew).
10. Hortus Parisiensis, Duhamel, 1807, fl.
11. Hortus Monspeliensis, Durand, fl.
12. Hortus Lugdunensis, 1867, D. Perra.
13. Hortus Vindobonensis, specimina plura a Heyne, Fenzl, Portenschlag, Jacquin neque Reichenbach fil. collecta (Herb. Vindob.).
14. Tausch, Dendrotheca exotica, frutex, China, fl. VI., VII.
15. Hortus Schwitz, V. 1825, Zeyher.
16. Hortus Galle, Herb. Schrader.
17. Hortus Aul. (?), Herb. Nees ab Esenbeck (Herb. Vindob.).
18. Hortus Sprengelianus (Dr. Kurt Sprengel).
19. E. Koehne, Herbarium dendrologicum, Hortus Berolinensis, 25. V. 1895, fl.; 26. V. 1896 (stylo novo) deflor.
20. Hortus Berolinensis 1806.
21. Hortus Carlsruhe, V. 1835.

Видъ этотъ легко отличается отъ другихъ, благодаря своимъ плотнымъ листочкамъ, представляющимъ почти всѣ переходы отъ типично-перистаго расположенія къ пальчатому, хотя послѣднее никогда не бываетъ совершеннымъ; выдѣляются также толстоватые колючіе черешки, объемистыя чашечки, вѣнчики, краснѣющіе къ концу цвѣтенія и узкій флагъ. Онъ очень близокъ къ типу C. frutex, но, имѣя перистые листья, напоминаетъ иногда и C. arborescens, т. е. представляетъ собою универсальный видъ, въ которомъ типъ

Caragana наиболѣе чисто выраженъ и не замаскированъ никакими спеціальными приспособленіями.

Интересно также присутствіе на нѣкоторыхъ экземплярахъ (изъ Шанхая) цвѣтовъ, представляющихъ почти актиноморфное строеніе, причемъ большинство изъ 10 лепестковъ имѣетъ или строеніе крыльевъ или строеніе близкое къ строенію крыльевъ, но съ 2 ушками и лишь одинъ близокъ къ обычной формѣ флага. Такой цвѣтокъ очень напоминаетъ цвѣты нѣкоторыхъ Цезальпиніевыхъ.

Растетъ C. Chamlagu преимущественно въ приморской полосѣ сѣвернаго и средняго Китая. Приведенныя выше мѣстонахожденія удалены отъ береговъ Океана не болѣе, чѣмъ на 900 верстъ по прямой линіи и находятся въ области полнаго дѣйствія юго-восточнаго муссона. Сѣверная точка распространенія C. Chamlagu—окрестности Хабаровска—лежитъ подъ 48°,30′ Сѣв. Шир., тогда какъ наиболѣе южныя ея мѣстонахожденія совпадаютъ приблизительно съ 25 параллелью. Разстояніе между этими мѣстонахожденіями болѣе 3000 верстъ и однако площадь распространенія сравнительно невелика. Условно я принимаю ее въ 1.200.000 кв. верстъ, такъ какъ мѣстонахожденія крайне разсѣянны; на всю Маньчжурію ихъ приходится пока всего 4, затѣмъ на провинцію Чжили (Пекинъ, Жеголъ) также 4. Самымъ западнымъ является нахожденіе этого вида у Юннан-фу, если только Дюклу собралъ тамъ не вѣтви культурнаго растенія, что часто не отмѣчается на этикеткахъ у западныхъ коллекторовъ. Можно думать, что она доходитъ на западъ до 100° Вост. Долг.; Хабаровскъ—самое восточное мѣстонахожденіе, лежитъ подъ 135°. Въ Японіи наше растеніе встрѣчается, повидимому, лишь въ культурномъ состояніи, и, вѣроятно, культивируется уже очень давно, такъ какъ распространено по всей странѣ и имѣетъ оригинальныя названія.

Въ Европѣ C. Chamlagu культивируется съ конца или даже съ половины 18-го столѣтія (по Loudon съ 1773 года). Бретшнейдеръ полагаетъ, что впервые ввелъ ее въ культуру миссіонеръ отецъ d'Incarville около 1750 года. Въ Kew-Gardens была она ввезена изъ Парижа въ 1776 году.

Conclusio: C. Chamlagu Lam. in China orientali et centrali, ut videtur, satis communis; in regione Pekinensi, in Man-

shuria circa Mukden, ad fl. Ussuri usque Chabarovsk sparse occurrit. Crescit solitarie vel gregarie praecipue in collibus aridis vel in declivibus apertis montium, atque ad ripas fluviorum locis elevatis siccis. Calyce amplo, vexillo angusto, corolla marcescente rubescente, et foliis pinnatis bijugis a congeneribus bene differt.

2. Caragana rosea Turcz. (restaur.).

(Tabula nostra V, f. C).

Maxim., Prim. Fl. Amur. 1859, 470; Bretschneider History 348.—C. frutescens var. floribus roseis Turcz., „Bull. Nat. Moscou“ 1837, VII, 151, n° 55.—C. frutescens Franchet, Pl. David. I, 83; Bretschneider, History 53; Miyabe, Bot. Magaz. Tokyo IX, 367; Palibin in „Acta H. P.“ XIV, 114;. XXI, 216.

Frutex erectus ramosus circa metralis cortice cinereo lutescenti vel fusco, ramulis brevibus subadpressis, stipulis induratis spinosis gracilibus; petioli breves caduci vel persistentes, dein pungentes 0,5—1 cent. longi (saepius breviores); foliola stricte digitata oblongo-cuneato-obovata apice rotundata vel retusa mucronulata subcoriacea supra laevia subtus venis expressis margine revoluto; pedunculi solitarii ad medium fere articulati; calyx tubulosus parvus, dentibus deltoideo-acuminatis acutis, corolla usque ad 2 cent. longa, calycem fere quadruplo superans, lutea cum carina albida vel tota rosea, marcescens rubra; vexillum oblongo-obovatum reflexo-patens, alae angustae oblongae auricula dentiformi brevi, carina obtusa ovarium laeve glabrum lineare, legumen cylindricum acuminatum, semina angulato orbiculata vel oblonga.

Foliola 1—2,5 cent. longa; 0,4—1 cent. lata, rarius ampliora usque ad 4 cent. longa fere 2 cent. lata; pedunculi usque 1 cent. longi, calyx ad 9 mill. longus, 4 mill. latus, legumen usque 6 cent. longum.

A C. Chamlagu Lam. foliis perfecte digitatis omnibus, calyce multo minore, leguminibus cylindricis, a C. frutici spinis crebris, foliolis fortioribus, vexillo et alis angustis, corolla discolore etc. bene differt.

Vidi specimina spontanea:

A.) provincia Ussuriensis:

1. К. Максимовичъ, 16. V. 1860, дол. р. Уссури близъ ручья Дзябиго, цв., куст. 4 ф. выш., вѣтвист.

B.) provincia Czshili:

2. Бретшнейдеръ, V. 1877, n° 180, округъ Пекина, горы Иншань, плд.
3. — V. 1877, n° 181, въ одномъ изъ парковъ Пекинской равнины, 6 ф. вышины, цв. розовые или фіолетовые.
4. — VII. 1877, n° 483, гора Конолли, безплдн.
5. — 1874, горы Похуашань близъ Пекина, плд.
6. А. Давидъ, n° 1790°, горы въ окрестн. Пекина, безплд. (H. Kew, Petrop., Paris).
7. — n° 1790°, Жеголъ, V., цв. (H. Kew, Petrop., Paris).
8. Н. Татариновъ, горы къ западу отъ Пекина у храма Во-фо-сы (Wofusze), по сухому ручью, цв.
9. Г. Потанинъ, VI. 1884, Чжили, скалы долины Ванъ-юнъ, безплдн.
10. Кириловъ, 1831, каменистыя горы сѣв. Китая (между Калганомъ и Пекиномъ), цв.
11. Artselaer, 1876, у дер. Сиванцзе близъ Калгана, цв.
12. Bodinier, IX. 1888, Пекинъ, у монастыря Траписговъ, плд. (Herb. H. Leveillé).
13. Bushell, near Peking, fl. (Herb. Kew).
14. Пржевальскій, 30. IV. (12. V.) 1871, куст. 1—2 ф., окрестн. Калгана, мѣстами на каменист. почвѣ, цв.
15. Bullock, n° 210, Peking, foot of Hills 29. IV. 1888, shrub, orange flowers; fl. et fruct. (H. Kew).
16. W. Hancock, n° 14, Peking, Piyünsszu. On the Hills, in bushy places and by streams, 18. IV. 1880.
17. Путята, 2. VII. 1891, Чжили, въ горахъ у сел. Ліенпофу, цв.

C.) provincia Kansu:

18. Пясецкій, 7. VI. 1875, округъ Ланчжоу-фу, по верхнему теченію р. Вэй-хо (иначе Юй-хо).
19. — 10. VI. 1875, округъ Ланчжоу-фу у города Вэй-сянъ.

D.) provincia Chekiang:

20. C. Ewerard, Ningpo, fl. (H. Kew).

Видъ этотъ очень близокъ къ предыдущему, особенно сближаетъ ихъ узкій флагъ. Однако правильно-пальчатая листва и вдвое меньшія чашечки не позволяютъ соединять C. rosea съ C. Chamlagu, хотя все же первая гораздо ближе

къ послѣдней, чѣмъ къ C. frutex K. Koch, такъ какъ вѣнчикъ ея построенъ по типу C. Chamlagu. Если бы листья C. rosea не были строго пальчатыми, то величина и форма чашечки не могли бы помѣшать соединенію C. rosea съ C. Chamlagu въ 1 видъ, но и при сходствѣ листьевъ они кладутъ непреодолимое препятствіе къ сліянію C. rosea съ C. frutex.

Область распространенія этого вида проходитъ узкою полосою къ сѣв.-западу отъ области предыдущаго. Начинаясь также въ долинѣ Уссури, она имѣетъ свое продолженіе въ Пекинскомъ районѣ, далѣе въ округѣ г. Калгана и наконецъ въ округѣ Лань-чжоу-фу, т. е. между 45° и 35° Сѣв. Шир. и между 104°—134° Вост. Долг. Опредѣленіе площади еще труднѣе, чѣмъ для предыдущаго вида; можно оцѣнить ее въ 240,000 кв. верстъ, если исключить явно островное уссурійское мѣстонахожденіе (заносное?). По литературнымъ даннымъ въ область распространенія этого вида входитъ еще и Ляодунскій полуостровъ (Miyabe, Palibin).

Между областями распространенія C. frutex и C. rosea очень большое разстояніе, также какъ и между C. rosea и другими видами изъ цикла C. frutex.

Conclusio: C. rosea Turcz. restaurata est, nam a C. frutice corollae et calycis structura foliolisque et stipulis, a C. Chamlagu foliis stricte digitatis, calyce parvo, legumibus cylindricis differt.

Habitat in Chinae occid. provinciis Mongoliae finitimis (Czshili, Kansu etc.) et in regione fluv. Ussuri.

3. Caragana Leveilléi Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra V, f. A).

Frutex humilis dense frondosus, ramis gracilibus, cortice lutescenti cinereo longitudinaliter sulcato, omnis cano puberulus vel etiam sericeo villosus albidus; stipulae acuminatae spinulosae angustae induratae spinosae gracillimae; petioli breves canescentes caduci vel raro indurati 4—9 mill. longi; foliola 3—18 mill. longa, 1,5—8 mill. lata, cuneato-obovata mucronulata plana membranacea, venarum rete subtus prominulo; pedunculi 1—2 cent. longi supra medium articulati solitarii, uniflori; calyx subcylindricus dentibus deltoideo-acuminatis, tubo

$2^1/_2$-plo brevioribus satis longis (tubus 10 mill. longus, dentes 4 mill. longi); corolla circ. 2,8 cent. longa lutea, serius obscure-rosea vel violacea, vexillum obovato-cuneatum, ungue lato, alarum carinaeque ungues fere filiformes, alae anguste oblongae, auricula gracili brevi, carina obtusa, ovarium dense puberulum lineare 4—8 ovulatum, legumen puberulum lineare turgidum subcylindricum acutum 2,5—4 cent. (saepius 3 c.) longum circa 3 mill. latum.

Rami pulvinis (ramulis abbreviatis axillaribus foliiferis) nullis, ramuli axillares novelli omnes elongati graciles breves adpresse patentes.

Specimina vidi spontanea:

1. L. Chanel, Tchao-Tchao, China, n° 21, in cimeteriis et in locis incultis, raro V. 1905 (Herb. H. Leveillé).
2. G. Giraldi, IV. 1894, prope Fukio, Chensi sept., foliolis firmioribus minusve dense puberulis; fructifer seminibus jam delapsis (Hort. Berol. et Florent.).

Отъ 2 предыдущихъ видовъ, къ которымъ близокъ, видъ этотъ отличается прежде всего сильно развитымъ опушеніемъ, затѣмъ болѣе мелкими тонкими листочками и отсутствіемъ pulvini, вытягивающихся у него въ длинныя тонкія вѣточки. Могъ бы быть присоединенъ только къ C. Chamlagu, имѣя сходное строеніе вѣнчика, но опушеніе завязи, являясь очень рѣзкимъ, кладетъ между ними достаточную границу.

Область распространенія этого вида, вѣроятно, значительно меньше области предыдущаго. Онъ пріуроченъ, повидимому, къ наиболѣе обезлѣсеннымъ сухимъ и жаркимъ мѣстностямъ внутренняго Китая въ западной его части и притомъ въ равнинныхъ округахъ.

Conclusio: C. Leveilléi a congeneribus ramulis axillaribus elongatis, pube evoluta canescenti, calyce subcylindrico, auriculis alarum carinaeque gracilioribus, vexilli ungue plano elongato bene differt.

4. Caragana opulens Kom. (sp. nova).

C. pygmaea var. grandiflora tangutica Maxim. in schedulis.—Caragana sp. Пржевальскій, Монголія и страна Тангутовъ I, 234.

Tangutice—Dschamá.

Mongolice—medscho-urgossy (меджо-ургосы).

Frutex erectus virgatus interdum dumosus circ. bimetralis (orgyalis) vel humilis, cortice fusco nitido, ramulis saepe pruinosis gracilibus elongatis, stipulis induratis spinosis aciculariibus; petioli indurati breves; foliola obovato-lanceolata glabra vel puberula parva digitata; pedunculi solitarii, supra medium articulati ebraeteolati; calyx amplus basi gibbosus (sed minime saccatus) extus perfecte glaber circ. 1 cent. longus, 6 mill. latus, dentes deltoidei spinoso-mucronati breves margine albido-puberulo, circ. 1 mill. longi; vexillum latissimum 2—2,5 cent. longum aequilatum, alae oblongae amplae apice rotundatae basi auriculae acutae dentiformi adnatae; carina lata obtusa basi dentata; ovarium lineari-oblongum vel lineare glaberrimum vel ad medium parce pilosulum, legumen cylindricum glabrum 2,5 cent. longum, 2—3 mill. latum, semina obscure castanea oblonga utrinque rotundata lucidula.

A C. g r a n d i f l o r a DC. cui proxima differt calyce gibboso non saccato, dentibus calycinis triplo brevioribus spinoso mucronatis, vexillo latiore, alarum ampliorum auricula multo majore, carina obtusa, legumine graciliore. A C. p y g m a e a calyce amplo cortice fusco et corollae structura, ab aliisque omnibus habitu primo aspectu facile secernenda.

Specimina vidi spontanea:

A). Mongolia austro-orientalis:

1. A r t s e l a e r, 1876, Калганъ, у дер. Сиванцзе, цв.
2. П р ж е в а л ь с к і й, 30. IV. 1871, на холмахъ близъ Калгана на каменистой почвѣ, мѣстами довольно часто, цв.
3. — V. 1872, горы Шарá-хадá на каменистой почвѣ, 6000′, куст. 3—5 ф. выш., цв.
4. П о т а н и н ъ, 18. VIII. 1884, Ордосъ, Эдзинъ-Хоро, по склонамъ глубокихъ ущелій, безплодн.

B). provincia Kansu:

5. П р ж е в а л ь с к і й, 16. V. 1873, нижній поясъ горъ къ югу отъ р. Тэтунгъ, часто по открытымъ склонамъ, изрѣдка зарослями, куст. до сажени выш., 0,5 дюйма толщ., цв.
6. — 26. IV и 11. V. 1880, по р. Бага-Горги, впадающей въ р. Хуанхэ, на болотистыхъ склонахъ ущелій, часто, цв.
7. — 28. VII. 1880, хребетъ къ югу отъ р. Тэтунгъ, 7500′, куст. 4—5 ф. выш., цв. и плд.

8. Потанинъ, 5. V. 1885, западная окраина пров. Ганьсу, по р. Карынъ пониже дер. Кажи́, цв.
9. — 11—14. V. 1885, западн. окраина пров Ганьсу, Амдо, склоны горъ по правому берегу р. Хуанхэ у р. Нарунъ-джамба, куст. около 2 метровъ выш., цв.
10. — 11. VI. 1886, западн. окр. пров. Ганьсу, по р. Баянъ-голъ, цв.

C). provincia Kam, Tibet:

11. Henry d'Orleans, Tibet, route de l'Hassa à Batang, V. 1890 (Herb. Mus. Paris.).

Этотъ видъ можно признать за измѣненный мигрантъ отъ типа C. Chamlagu, переработанный болѣе сухимъ климатомъ и суровыми зимами Монголіи и полосы пограничной между Китаемъ, Монголіей и Тибетомъ, причемъ коренному измѣненію подверглись и цвѣты. Замѣчательно, что здѣсь сильно увеличена общая масса цвѣтовъ по сравненію съ общею массою листьевъ. Опушеніе очень слабое, но на вѣтвяхъ появляются пробковыя извилистыя полоски (крылышки) бѣловатыя, слагающіяся иногда почти въ сѣть и вообще характерныя для ксерофильныхъ видовъ. Черешки у бо́льшей части листьевъ развиты настолько, что длина ихъ равна длинѣ листочковъ, частью же укорочены почти до полнаго ихъ отсутствія.

Граница распространенія опредѣляется слѣдующимъ образомъ; сѣверная точка—окрестности Калгана (приблизительно подъ 116° мерид. и 37° шир.), затѣмъ западная граница Ордоса (110° и 38°), р. Тэтунгъ (до 100° долг.), наконецъ самая южная точка въ пров. Камъ около 98° вост. долг. и 30° шир. Площадь распространенія, отграниченная этими точками имѣетъ форму треугольника съ основаніемъ между Калганомъ и Батаномъ и вершиною на Тэтунгѣ. Если же мѣстонахожденіе къ западу отъ Батана считать островнымъ, то останется лишь неширокая полоса, идущая черезъ Ордосъ отъ Калгана къ Куку-нору съ площадью все же около 600,000 кв. кил. Направленіе главной оси этого ареала WSW—ONO. Онъ совершенно не соприкасается съ ареаломъ ближайшаго вида C. grandiflora DC. и ихъ значительное сходство можетъ быть объяснено лишь тѣмъ, что оба эти растенія выработаны сходнымъ путемъ примѣненія къ болѣе суровымъ условіямъ жизни; одно изъ нихъ генетически связано

съ C. rosea Turcz., другое съ C. frutex K. Koch въ двухъ центрахъ Китайско-тибетскомъ и Каспійскомъ.

Перечисленные выше экземпляры довольно однородны.

Conclusio: C. opulens m. (nomen e floribus amplis numerosissimis) a C. grandiflora DC. calyce et corolla diversa, caeterum satis congruens, ad fines Mongoliae austro-orientalis nec non Chinae et Tibetiae boreali-orientalis in declivibus apertis montium gregatim satis saepe occurrit.

5. Caragana brevifolia Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra XVII).

Frutex dumosus humilis totus glaber cortice fusco rimoso, stipulae aciculares induratae, petioli persistentes graciles spinosi 5—8 mill. longi, folia digitata parva dense conferta, foliola lanceolata vel obovato-lanceolata acuta 2—6 mill. longa, 1—3,5 mill. lata; pedunculi solitarii axillares breves bracteis nullis, versus basin articulati, circ. 5 mill. longi, calyx campanulatus glaber fusco coloratus saepe pruinosus, dentes late deltoidei margine albido acutiusculi; fructus juniores glaberrimi latiusculi lineares acuti, maturi nigrescentes lineares turgidi 2—$2^1/_2$ cent. longi; semina non vidi.

Affinis C. opulenti sed pedunculis versus basin articulatis brevioribus, calyce basi minus gibboso multo minus ampliore dentibus majoribus, corolla minore, cortice fusco, foliis semper petiolatis brevibus bene differt.

Specimina vidi:

1. C. B. Clarke, Kashmir, Alibad, 11.000′, 6. VII. 1876, n° 29012, fruct. (H. Kew).
2. V. Th. Ladygin, prov. Kansu in vicinitate oppidi Dan-ger-tin ad ripas rivulorum et fluviorum et in declivibus montium socialiter crescit, n° 526, 7—9000′, 22. VIII. 1901 (H. Petrop.).

Растеніе это отличается своей густой очень темной листвой и ярко покрашенными чашечками. По общему облику оно напоминаетъ нѣсколько C. versicolor Benth., хотя развитые черешки не позволяютъ сближать ихъ. Повидимому, это высокогорная форма отъ C. opulens,—какъ C. versicolor высокогорная форма отъ C. pygmaea Poir.

Область распространенія, насколько она опредѣляется приведенными выше 2 мѣстонахожденіями отъ Кашмира до

Ганьсу, можетъ быть довольно значительной (75—100° вост. долг., 34—38° сѣв. шир.) до 600.000 кв. килом.

Conclusio: C. brevifolia m. aproxima C. opulens ut forma subalpina et alpina secernenda, a provincia Kashmir ad regionem Kuku-nor distributa est.

6. Caragana polourensis Franch.

(Tabula nostra VIII, f. A).

Franchet, Bullet. de Muséum 1897, 321 (Plantes nouvelles du Thibet provenant de la Mission scientif. de M.M. Dutreuil de Rhins et Grénard); Bretschneider, History 1094. — C. pygmaea Пржевальскій, Четвертое путешествіе, 370.

Frutex humilis, rarius usque metralis, densissime ramosus, ramulis crassiusculis dense cano-puberulis, cortice viridiluteo lucido rimoso, striis suberosis albidis longitudinalibus saepe anastomosantibus ornato, pube densa brevi adpresse-cana totus vestitus; stipulae petiolique indurati pungentes validiusculi breves crebri, foliola obovata breviter acuminata spinuloso mucronulata basi cuneata dense arcte reticulata parva; pedunculi solitarii calycem aequantes uniflori breves circ. 6 mill. longi fere ad medium articulati ebracteolati; calyx 5 mill. longus, breviter dentatus, dentibus deltoideis acutis circ. 2 mill. longis, tubo cylindrico circ. 10 mill. longo, 5 mill. lato; corolla 2 cent. longa lutea; vexillum basi macula aurantiaca ornatum obovatum, alae auricula brevi rotundata, ovarium rotundatum, legumen patens 5 cent. longum, oblongo-lineare acutum glabrum.

„Petioli novelli e pulvino pubescente orti 3—5 fasciculati 5—6 mill. longi apice spinuliferi; petiolus anni praeteriti gemmam fovens, indurato-spinosus, ope stipularum spinam tripartitam simulans, jugis 1—2 foliorum ex anno praeterito persistentibus“ (*Franchet*).

Ab affini C. frutici K. Koch pedunculis brevibus, calyce cylindrico, foliolis parvis, spinis crebris validis, cortice luteo, pube atque habitu omni praecipue e ramulis incrassatis spinisque crebris validiusculis. A C. grandiflora DC. foliolis obovatis calyce esaccato, alarum auriculo rotundato etc.

Specimina vidi:

1. Dutreuil de Rhins, Kéria-daria, Polour 2580 métres, fl., fr. (H. Mus. Paris).
2. — Kéria-daria, Kara-say, 3140 m., ster. (H. Mus. Paris).
3. Grombczewsky, 17. V. 1890, Polu (=Polour) in Turkestania chinensi ad pagum Piramá.
4. Martin, China 1890.
5. Przewalsky, IV. 1885, declivitas N. jugi Russki, in fauce fluvii Moldsha-su, 7200′ in collibus et ad latera faucium vulgaris, passim fruticeta format: frutex 2—3 pedalis, 1/3—1/2 poll. crassus, flor. luteis.
6. Roborowsky, 13. VI. 1890, Kuen-lun, ad pedes jugi septentrionales, circa oasem Kara-sai, 10.000′, fruticeta format 2—3 pedalia, fl.
7. Henderson, Yarkand Expedition, 17 (31). VIII. 1870, fl.

Видъ этотъ представляетъ собою одну изъ крайнихъ стадій ксерофилизаціи для всего типа C. frutex и, по всему вѣроятію, есть ничто иное, какъ юго-западный пустынный мигрантъ предыдущаго вида. Растетъ онъ на небольшомъ пространствѣ, замкнутомъ между пустыней Такла-Маканъ и пустыннымъ же плато западнаго Тибета. Размѣры площади, на которой помѣщаются всѣ указанныя выше мѣстонахожденія, не болѣе 40,000 кв. килом., за то здѣсь нерѣдки заросли, состоящія исключительно изъ одной этой формы.

Обликъ этой караганы съ толстоватыми густо-олиственными вѣточками и сѣрымъ или бѣлымъ густымъ опушеніемъ, съ густо посаженными колючками, сильно сближенными (почти въ пучки) на концахъ молодыхъ вѣтокъ, съ довольно крупными яркими, хотя и не обильными цвѣтами, очень характеренъ.

Conclusio: C. polourensis Franch. in locis maxime xerophilis enata a congeneribus pube, calyce etc. bene differt.

Habitat ad pedes et in decliv. septentr. montium Kuenlun in Turkestania chinensi.

7. Caragana turfanensis Krassnow.

Красновъ, Опытъ исторіи развитія флоры южной части восточнаго Тянь-шаня („Записки Геогр. Общ.“ XIX, 1888) 189, 256, 267. — C. frutescens var. turfanensis Krassn., тамъ же 255, 336, 377; Krassnow in „Scripta botanica H. Univers. Petrop.“ II, 1889, 14; Enumeratio plantarum anno 1886 in Tianschan orientali lectarum 41.

Auctoris diagnosis: „Frutex C. frutescentis altitudine sed multo robustior. Rami juveniles abbreviati foliis bijugis approximatis, foliolis obovato cuneatis mucronato pungentibus C. frutescentis similibus tamen mucrone foliolorum multo longiore, petiolique spina foliola superante egregie ab ea differentibus. Folia multo minora petiolis longitudine diametrum subaequantibus rarius paullo superantibus. Petiolis permanentibus. Floribus fructibusque a C. frutescenti parum differt".

„In promontoriis Tianschanicis inter Utsch-Turfan et fl. Bedel et ad ipsum flumen locis lapidosis".

Vidi specimina:

1. Krassnow, Flora Iliensis 1886, prope Turfan et Bedel.
2. — prope Issyk-kul in valle Sauku.
3. Henderson, Yarkand Expedition, 1870, fl. (Herb. Kew).
4. Bellew, 25. V. 1874, Kaschgar-valley, fl. (H. Kew).

Frutex bi- tri-pedalis (probabiliter usque metralis) ramosissimus, cortice lucido luteo, stipulae petiolique fere omnes indurati pungentes crebri, ramuli et pulvini glabri striis suberosis ornati; folia distincte petiolata rigida, foliola obovato-cuneata mucronulata (fere aristata) subtus adpresse parce pilosula fere coriacea; pedunculi sparsi uniflori solitarii breves, calyx subcylindricus glaber dentibus triangularibus brevibus mucronato-acutis, corolla lutea, vexillum calyce $2^1/_2$-plo superans obovatum tenuiter unguiculatum, alae auricula rotundata brevissima, carina obtuso-rotundata angustior, ovarium lineari lanceolatum glabrum.

A praecedenti cui proxima pube fere nullo, ovario nudo, carina angustiore, dentibus calycinis minoribus ramulisque gracilioribus differt.

Красновъ указываетъ на стр. 255 своего „Опыта" этотъ кустарникъ въ числѣ другихъ, составляющихъ флору такыровъ и сухихъ руслъ изсякшихъ навсегда потоковъ. Онъ говоритъ о длиннѣйшихъ корняхъ этихъ кустарниковъ, доходящихъ глубоко въ почвѣ до водоноснаго слоя. На стр. 377 онъ указываетъ C. turfanensis также для кустарныхъ зарослей и полынныхъ степей культурной зоны (приблиз. 2—4500′) по р. Текесу и горамъ Кокъ-шаалъ-тау. Мѣстонахожденія Henderson'a къ сожалѣнію точно неизвѣстно.

Видъ этотъ представляетъ собою болѣе сѣверный мигрантъ предыдущаго, отъ котораго онъ отличается совершеннымъ отсутствіемъ опушенія; листва его въ общемъ скуднѣе. Площадь распространенія занимаетъ, конечно, далеко не сплошь всю болѣе сѣверную половину Китайскаго Туркестана съ протяженіемъ около 200,000 кв. килом.

Conclusio: C. t u r f a n e n s i s Krassn. praecedenti affinis sed ovario nudo bene diversa habitat a finibus Turkestaniae rossicae nec non chinensis usque ad opp. Kaschgar. in locis aridis solo argilloso vel lapidoso; hic inde fruticeta format.

8. Caragana laeta Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra VI, f. B).

C. frutescens var. intermedia R g l. in „Bull. Moscou“ 1866, II. 259; Л и п с к і й, По горнымъ обл. русскаго Туркест. (Тянь-шаня) въ „Изв. И. Р. Геогр. О.“ LIX, 1, 1906, 167, 168, 197.—C. frutescens O. et B. F e d t s c h e n k o, Plantae turk. imprimis Alaicae in „Acta H. P.“ XXVIII, 1907, 4; Conspectus Fl. Turk., in Beihefte zum Botan. Centr. XXII, II. 207 (ex parte).—An huc? C. Gerardiana K o o p m a n (minime Grah.) in К о о п м а н ъ въ „Вѣстн. И. Р. Общ. Садов.“ 1881, 204.

Frutex dense frondosus 1—2 metralis ramulis elongatis glabris sulcatis, stipulae induratae spinosae breves, petioli usque 1 cent. longi aristati acuti horizontaliter patentes albidi; folia bijuga subdigitata, foliola conferta cuneato-obovata brevissime acuminata viridia subcoriacea glabra vel nonnula parce subobsolete pilosula, 0,4—2 cent. longa, pedunculi solitarii uniflori firmi pilosiusculi supra medium articulati ebracteolati; calyx minutissime puberulus dentibus late deltoideis circ. 2 mill. longis acutis, corolla ad 3 cent. longa lutea, vexillum latum amplum, alae oblongae angustiores, auriculae calcariformi adnatae, carina obtusa, ovarium nudum vel basi pilis nonnullis obsitus subglaber; legumen 3—5 cent. longum subcylindricum lineare, tenuiter acuminatum circ. 4 mill. latum, semina oblonga fusca concoloria circ. 9 mill. longa.

Specimina vidi (Turkestania rossica, praecipue e regione lacus Issyk-kul et montibus Alatau):

1. Семеновъ-Тянъ-Шанскій, Кунгей Алатау, 19. VII. 1857, по р. Чилику близъ впаденія р. Керель, цв. и плд.
2. — Мерке 1-й, 7. VI. 1857, цв.
3. Фетисовъ, долина Ак-су, Киндыкты, 5500′, 5. VIII., цв.
4. Ларіоновъ, 5. X. 1876, у озера Иссыкъ-куль въ мѣстности Ула-холъ, плд.
5. А. Регель, 20. VIII. 1877, долина Джауку къ югу отъ Иссыкъ-куля 6—7000′, плд.
6. — 31. VIII. 1877, плоскогорье между р.р. Тонъ и Конуръ-уленъ.
7. Сорокинъ, 28. VII. 1884, ущелье Барскоунъ къ югу отъ оз. Иссыкъ-куль, между Караколомъ и Сливкиной, плд.
8. Красновъ, 1886, Илійская флора, близъ Вѣрнаго и Кендыкъ-тасъ, цв.
9. Роборовскій, 16. V. 1889, у оз. Иссыкъ-куль, 5000′, на обрывахъ и глинистыхъ площадкахъ, по рѣчкамъ, часто и мѣстами по многу, цв.
10. Brotherus, Alpes Alexandri, in valle fl. Kaschkara, n° 91, 1896.
11. О. и Б. Федченко, 26. VI. 1901, Алайскій хребетъ между Лангаромъ и Чигирчикомъ, цв. и плд.
12. — 28. VI. 1901, Алай, между Гульчей и Суфикурганомъ, цв.
13. — 28. VI. 1904, Алай, между Карауломъ и Лангаромъ.
14. Поярковъ, 5. VII. 1903, сѣв. склонъ Терскей-Алатау, ущелье Кизилъ-су, куст. 1½ метр. выш., цв.
15. Липскій, 6. VII. 1903, по р. Чиликъ, 5530′, отцв.
16. — 10. VII. 1903, въ ущельѣ Джеты-огузъ, недалеко отъ г. Пржевальска, 7000′, плд. молод.
17. — 14. VII. 1903, въ ущельѣ Зауку къ югу отъ Иссыкъ-куля, цв.
18. — 29. VII. 1903, долина р. Терекъ, у истоковъ Кара-дарьи, плд.
19. Сапожниковъ, 27. V. 1902, дол. р. Чу, Буамское ущелье, каменистые склоны, цв.
20. — 5. VI. 1902, Иссыкъ-куль, южный берегъ, р. Тосоръ, каменистое мѣсто, цв.

Растетъ по сухимъ склонамъ ущелій и террасамъ озерныхъ и рѣчныхъ долинъ, на каменистыхъ розсыпяхъ и отложеніяхъ, одиночно или группами, и отличается густою и яркою зеленью, обиліемъ довольно крупныхъ цвѣтовъ и сильно содѣйствуетъ оживленію пейзажа (откуда и названіе).

Видъ этотъ очень близокъ къ 2 предыдущимъ и отличается отъ нихъ утратою нѣкоторыхъ чертъ ксерофильности (напр., удлиненіемъ вѣтвей) и болѣе пышнымъ развитіемъ, особенно же болѣе крупными цвѣтами. Если принять, что C. turfanensis происходитъ отъ C. polourensis, благодаря пе-

реселенію на сѣверъ, то C. laeta будетъ дальнѣйшимъ этапомъ этого движенія: колоніей, попавшей въ несравненно лучшія условія. Красновъ относилъ эту форму не къ своей C. turfanensis, а къ C. frutex K. Koch.

Площадь распространенія C. laeta отграничена 72°—80° вост. долг., Алайскимъ хребтомъ на югѣ (39° с. шир.) и Вѣрненскимъ Алатау (43° с. ш.) на сѣверѣ, т. е. можетъ быть оцѣнена въ 200,000 кв. верстъ.

Conclusio: species inter C. polourensem et C. turfanensem deserticolas et C. fruticem quasi media; floribus amplioribus longioribusve, petiolis horizontaliter patentibus etc. differt.

Habitat in declivibus montium Tian-shan (jugi Alai, Alexandri, Alatau etc.) solo lapidoso.

9. Caragana Camilli-Schneideri Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra VI, f. A).

C. frutex var. nova C. K. Schneider in shedulis Herb. Petrop.—C. frutescens Fedtschenko in „Acta H. P.“ XXIV, 1905, 175, quoad plantam Fetissowi.

Frutex ramosus humilis cortice cinereo lutescenti, striis suberosis albis elevatis longitudinalibus saepe ornato; ramulis interdum virgatis, stipulis deltoideo-acuminatis aristatis ramisque junioribus tenuiter tomentosis, stipulis induratis pungentibus 1—1,5 cent. longis; petioli abbreviati modo subnulli modo evoluti graciles inermes facile caduci; foliola digitata obovato-acuminata basin versus longe cuneata 12—20 mill. longa, 4—8 mill. lata viridia vel canescentia subtus paullo pallidiora plus minusve parce pilosa, mucronulata venis pinnatis expressis, rete obsoleto; pedunculi adpresse puberuli gemini vel solitarii uniflori, calyci subaequilongi, circ. ad medium articulati, bracteolae minutissimae duae, calyx adpresse cano-puberulus basi gibbosus late tubulosus, dentibus deltoideis acuminatis spinuloso-mucronulatis, tubo 3-plo brevioribus (calyx totus circ. 1 cent. long., 0,6 c. latus); corolla ampla lutea vel aurantiaco-lutea, vexillum late-obovatum longe unguiculatum 2—2,8 cent. longum, alae elongatae apice perfecte rotundatae basi auriculae rotundatae circ. 3 mill. longae adnatae, carina obtusa lata basi rotundata, ovarium lineare pilosum, legumen matu-

rum adpresse molliter pilosum subcylindricum acuminatum, semina desunt.

A C. frutici calyce multo ampliore, alis apice rotundatis (sinu nullo), auriculo longiore, ovario dense puberulo, pube canescente evoluto, petiolis abbreviatis vel gracilibus caducis vel rarius crassiusculis induratis etc. differt. A C. laeta imprimis petiolis brevibus, foliolis elongatis apice rotundatis, ovario puberulo longe distat. Ab omnibus speciebus § Frutescentes petiolis caducis gracilibus abhorret.

Variat petiolis interdum subnullis interdum evolutis, foliolis amplioribus elongatis vel brevibus obovatis multo minoribus et pedunculis pedicellisque plus minusve calycem superantibus.

Specimina vidi:

1. A. Regel, 3. VI. 1878, ad rivulum Chanachai, 3—4000′, regio Iliensis, fruct.
2. — 16. IV. 1878, in angustiis Almaty, цв.
3. — 13. VI. 1878, in angustiis Almaty, prope Kuldscha, 3—6000′, fl. (H. Petrop. et Berol.).
4. — 30. VI. 1878, inter fluv. Kegen et Chorgos, 2—3000′, fl.
5. — 1. V. 1878, in decursu medio fl. Chorgos, fl.
6. — 8. IV. 1887, ad pedem traject. Altyn-Emél, 2900′, fl. (forma brevifolia).
7. — 18. IX. 1877, in regione lacus Issyk-kul, in valle Kergei-su in jugo Temerlik, ad pagum Podgornaja, 4000′, fl.
8. Fetissow, 15—25. IV. 1879, in promontoriis montium Alexandri, fl.
9. — 4. VI. 1878, Karagaily ad fl. Borochudzir.
10. Krassnow, 1886, Kandagatai prope Vernoje, fl.
11. Rovniagin, 13. IV. 1902, in prov. Semireczensk, SO versus ab oppido Tokmak, in valle subarenoso (у Тынаевской школы, на супеси).
12. Skarulski, 1874—75 Borochudsir, montes Borochoro, fl.

Видъ этотъ примыкаетъ къ C. grandiflora DC., но рѣзко отличается отъ нея крупными листочками и широкими чашечками; отъ C. frutex, къ которой его относили иногда до этого, частью почти сидячими, частью тонко-черешковыми листьями и формою листочковъ, не говоря уже о цвѣтахъ. Это одинъ изъ наиболѣе ярко цвѣтущихъ видовъ караганы.

Листочки этого вида перепончатые и не представляютъ перехода къ кожистымъ, какъ у другихъ видовъ этой группы. Наряду съ ихъ сѣроватымъ опушеніемъ это даетъ уже хорошій признакъ для общаго облика. Зубцы чашечки много шире и крупнѣе, чѣмъ у другихъ видовъ.

Область распространенія захватываетъ Кульджинскій районъ, какъ въ предѣлахъ Китайскаго Туркестана, такъ и въ нашихъ, затѣмъ предгорія Вѣрненскаго Алатау, область Иссыкъ-куля, и наконецъ часть предгорій Александровскаго хребта. Все это между 75° и 82° вост. долг. и между 42° и 45° сѣв. шир., съ площадью не болѣе 50,000 кв. километровъ.

Conclusio: C. Camilli Schneideri (in honorem C. K. Schneider Vindobonensis nominata) calyce ampliore alis apice rotundatis (sinu nullo), auricula alarum longiore, foliolis stricte membranaceis elongatis, ovario dense puberulo a congeneribus differt.

In regione oppidi Kuldscha Turkestaniae chinensis in montibus Alatau, ad lacum Issyk-kul et in montibus Alexandri satis abunde in declivibus apricis crescit.

10. Caragana grandiflora DC.

DC., Prodr. II, 268 (1825); Loudon, Arboret. Britann. II, 633; C. A. Meyer, Verzeichniss Pfl. welche in d. Jahr. 1829—1830 im Caucasus... 1831; Hohenacker, Enum. Elisabethp. in „Bullet. Soc. Nat. Moscou“ VI, 1833, 248; Ledeb., Fl. Ross. I, 570; Оверинъ и Ситовскій, Опытъ Русско-Кавказск. фл. I, 463; Bunge, Reliquiae Lehmannianae 251 (75); Boissier, Fl. Or. II, 199; Korshinsky, Tentamen Fl. Ross. Or. 106, n° 319; Липскій, Флора Кавказа 279; Koehne, Dendrol. 340; J. Freyn, in „Bull. Herb. Boiss“. VI, 1898, 978; Fedtschenko, Consp. Fl. Turk. in „Beihefte Botan. Centralbl.“ XXII, 208; C. K. Schneider, Ill. Laubholzk. II, 101.

C. frutescens var. grandiflora Rgl., Enum. pl. Cis et Transil. Semen. in „Bull. Moscou“ 1866, n° II, 570.

C. pygmaea var. grandiflora K. Koch, Dendrol. I, 52; Dippel, Laubholzkunde III, 715.—C. pygmaea var. parvifolia Krassnow in Красновъ, Опытъ исторіи разв. фл. Тянь-шаня, 1888, 336; Scripta botan. H. Univ. Petrop. I, 1889, 14; Enumeratio plant. anno 1886 in Tian-shan lectarum 41.—

C. microphylla Krassnow (non alior.) in Красновъ, Опытъ ист. разв. фл. Тянь-шаня 1888, 189, 225.—

C. balchaschensis Krassn. ibidem 255 (in „Зап. И. Р. Г. О.“ XIX, 1888); C. mollis Sintenis ex Freyn; Caragana Липскій in „Извѣст. И. Р. Геогр. Общ.“ XLII, 1, 1906.

112; Robinia grandiflora M.B., Flora Taur. Cauc. II, 168, 1808.— Cytisops spinosa Conrath in „Bull. Herb. Boiss.“ II, 327, 1894.

Aspalathus grandiflorus O. Kuntze, Revisio I, 1891, 161.

Anglice,—the great flowered Caragana.

Frutex usque metralis ramosus densus, ramis virgatis adpressis saepius brevibus, cortice lutescenti-brunneo, striis longitudinalibus albidis suberosis ornato; stipulae induratae spinosae reflexo-patentes, folia bijuga brevia canescentia, petioli fasciculati apice mucronato-spinosi (fere aristati), indurati pungentes parum excrescentes falcato-reflexi 0,4—0,7 cent. longi, foliola obovato-oblonga apice rotundata vel brevissime acuminata mucronato-spinosa basi longe cuneata, dense breviter puberula vel nuda 1—10 mill. longa, 0,5—2,5 mill. lata; pedunculi breves saepissime solitarii (10—12 mill. longi), infra medium articulati puberuli bracteolis minutissimis solitariis vel nullis; calyx fere glaber 1,5—2 cent. longus tubulosus basi valde accrescens saccatus (raro fere calcaratus), dentibus deltoideis acuminatis acutis margine tomentosis 3—5 mill. longis tubo 4-plo brevibus, corolla lutea calyce subduplo longior, vexillum longe unguiculatum late ovatum reflexum, alae auricula brevissima rotundata, carina obtusa ampla apice viridescens vel rubescens vexillum subaequans, ovarium lineare dense puberulum vel glabrum, legumen lineare acuminatum turgidum circ. 2,8 cent. longum inter semina interdum pulposum, semina oblonga viridiuscula concoloria parva opaca (circ. 3 mill. longa).

Varietates:

α. **Biebersteinii C. K. Schneider**, ramis junioribus, foliolis (utrinque), pedicellis, calycibus, ovariis leguminibusque cano dense puberulis; flores ampli expansi 2,5—3 cent. longi, lineis suberosis in ramis cinereis parum elevatis.

β. **Steveni C. K. Schneider**, ramis junioribus, foliis pedicellis ovariis leguminibusque perfecte nudis; floribus praecedentis, lineis elevatis in ramis suberosis albis evolutis.

γ. **balchaschensis Krassn.** (pro specie), humilis (20—40 cent. alta) foliis minimis minute pilosis, spinis crebris, lineis suberosis albis anastomosantibus elevatis cortice griseo pedicellis abbreviatis, calyce parvo basi minus gibboso, corolla expansa 1,5—2 cent. longa, calyx ovaria et legumina nuda.

δ. **scythica Kom.** (**var. nova**) densius frondosa, cortice fusco laevi lineis suberosis obsoletis, foliis confertis, foliolis angustioribus viridibus, pube nulla, calyce fusco, floribus expansis 1,5—2 cent. longis.

ε. **songorica Kom.** (**var. nova**) densius frondosa, cortice fusco laeviusculo, lineis suberosis subobsoletis, foliolis puberulis brevibus, calyce colorato glabro, corolla circ. 1,8 cent. longa aurantiaco-lutea.

ζ. **pedunculosa Kom.** (**var. nova**), ramulis novellis foliisque dense puberulis, ovariis villosis, calyce fere glabro, pedunculis tenuioribus elongatis calycem fere duplo superantibus, foliolis longioribus a caeteris differt (a clar. Karelin in montibus litoris orient. maris Caspii lecta).

Specimina vidi:

A). Rossia europaea meridionalis (var. δ. scythica Kom.):

1. Граффъ, 24. IV. 1866, Таврич. губерн., д. Карловка, имѣніе Лумберга, цв. (Герб. Лѣсного Инст.).
2. Липскій, 11. IV. 1888, Бессарабія, Чадыръ-Лунга, цв.
3. Высоцкій, Екатериносл. губ., на сухомъ глинистомъ выступѣ у Кашлагача въ 28 квадратѣ Велико-Анадольской дачи, цв.
4. О. Егорова, 17. V. 1901 г., заросль въ нѣсколько десятковъ кв. арш. на солнечномъ скатѣ Сиваша, кустики не выше 1/2 арш. Перекопъ, граница уѣзда.
5. Пачоскій, Херсонскій у., дер. Яковлевка, обыкновенно и обильно, 24. IV. 1904, цв.

B). Caucasus (adsunt varietates α. et β.):

6. C. A. Meyer, 15. VII. 1829, in rupestribus versus fl. Kuban.
7. — на холмахъ Сомхетіи, n° 265, β. (Herb. Petrop., Vindob., Berol.).
8. Koch, Georgien, α. et β. deflor. (Herb. Berol.).
9. Hohenacker, IV. et V. 1838, in collibus prope coloniam Helenendorf im Steppenhugeln, α. et β. (Herb. Petrop., Vindob., Paris, Berol).
10. — 1834 et 1835, in collibus aridis ditionis Elisabethpol Georgiae Cauc., fruct., α. et β. (Herb. Petrop., Vindob., Berol.).
11. Wilhelms, VIII. 1824, Iberia auf Felsen bei Tiflis, fruct., β. (Herb. Petrop., Berol.).
12. Szowits, ad latera montium secus Cyrum fluvium prope Tiflis, 18. VII. 1824, fruct., β; 18. III., ibidem, β., flor.
13. — Armenia rossica flor., β. (H. Vindob., Berol.).
14. Wittmann, 1843, Tiflis et Gori.

15. Коленати, 10. IV. 1844, на известняковыхъ горахъ у сел. Ханахлаеръ, Айрумскій у. Елизаветпольск. губ., цв., α.
16. Граффъ, Грузія, β.
17. Радде, V. 1869, Тифлисъ, α. et β., безплодн.
18. — 1877, Закавказье, n° 502, β., безплдн.
19. Рупрехтъ, Алагирскій уѣздъ, по р. Ардону близъ Унала.
20. Фриккъ, Елизаветполь, цв., β.
21. Мертенсъ, Иверія 1823, β. (получено отъ Фишера).
22. Шрадеръ, Иверія, безплдн., β. (получено отъ Ледебура) (H. Berol.).
23. Лаговскій, Акстафа, близъ Усть-Булáга, β.
24. Акинфіевъ, 24. VI. 1886, Терская область, Кисловодскъ, плд., β.
25. Прескоттъ, 1831, Кавказъ, α et β. цв. (H. Kew).
26. Кн. Масальскій, 21. VIII. 1886, Арменія, турецкая граница, Тортумъ-гёль, безплдн. β.
27. P. Conrath, по склонамъ у р. Дебеда-чай, близъ Ахталы, 20. IV. 1888 (sub Cytisops spinosa), 800 metr. alt., β. (H. Boissier).
28. Липскій, 5. VI. 1889, Грузія, Мцхетъ.
29. — 24. VII. 1892, Терская обл., Нальчикскій округъ, Хуламъ, цв., β.
30. — 26. VII. 1892, Терская обл., Урвалъ или Хуламскій Черекъ, 4000′, цв., β.

C). E regio Transcaspica (praecipue var. α. Biebersteini C. K. Schn.):

31. Карелинъ, 1833, на горахъ по восточному берегу Каспійскаго моря, цв., α. et ζ. (Herb. Petrop., Kew).
32. Леманъ, у Ново-Александровска на Мангишлакѣ у моря, безплдн. α. (H. Petrop.), цв. β. (H. Berol.).
33. Антоновъ, Киргизскія степи за Ураломъ близъ Орска, плд. α.
34. Беккеръ, 1869, Мангишлакъ, безплдн. β.
35. Радде, 14. IV. 1886, горы Большой Балханъ.
36. Дубянскій, 19. VI. 1904, у подошвы мѣловой горы Астау Салды на мѣловомъ рухлякѣ, близъ р. Эмбы, плд. (foliis dense puberulis, calyce et fructibus nudis).
37. — 28.—30. IV. 1906, Мангишлакъ по склону оврага Уйра, близъ Ханка-баба, цв. α; тамъ же на глинистой степи близъ овражковъ, цв., α.
38. — 21. V. 1906, Мангишлакъ, сѣв. склонъ горъ Каратау близъ вершины Бисъ-чоку (foliis dense puberulis, calyce et fructibus nudis).
39. — 9. VI. 1906, Усть-уртъ, Чинкъ Каратіе въ падинкахъ глинистой равнины, плд. α.

D). Songoria et Turkestania rossica:

40. Л и п с к і й, Ауліе-ата, 7. VI. 1903, 2450 ф.; β. in γ. vergens.
41. А. Ш р е н к ъ, Джунгарія, Аркатъ, ε.
42. — 4. VI. 1843, холмы къ SW. отъ Улутау, отцв. и съ плд. β. (f. microphylla) (H. Petrop., Vindob., Berol.).
43. — 1843, на пути отъ пикета Манерку къ горамъ Актау, цв., ε.
44. — 17. VI. 1843, у озера Балхашъ, безплдн., α.
45. — 23. IV. 1843, горы на пути отъ Манака къ Актау, ε.
46. А. Р е г е л ь, V. 1878 и 15. VI. 1879, среднее теченіе р. Хоргоса 3000′—5000′.
47. К о р о л ь к о в ъ, перевалъ Долонъ и ущелье Оттука (Нарынъ) цв. β.
48. К р а с н о в ъ, Илійская флора, Андракай 1886 (var. parvifolia Krassn.).
49. Р о б о р о в с к і й, сѣв. предгорія Тянь-шаня близъ озера Иссыкъ-куль 5000′; обрывы и крутые глинистые склоны возлѣ рѣчекъ, группами, кусты 3—4 ф. выш., 16. V. 1889; fl. β.
50. А. Р е г е л ь, 21. IV. 1877, Койбынское ущелье (Koibynschlucht) къ сѣв. отъ Или, flor., β.
51. — 21. IV. 1877, глинистая пустынь между Айна-булакомъ и Конуруленомъ, deflor. β.
52. О. Ф е д ч е н к о, 27. VI. 1871, ущелье Ходжа-Чибурганъ, Коканское ханство, Кехъ, fruct. β.
53. — Алай.
54. С т е п а н о в ъ, 20. VI. 1882, Джунгарія, встрѣчается всюду, по долинамъ образуетъ заросли до 1½ арш. выш.

C. grandiflora DC.—типичный ксерофитъ съ мелкими листочками и малой поверхностью испаренія. К р а с н о в ъ пишетъ: „особенно интересна безлистная, большею частью ассимилирующая вѣтвями, одѣтая красивыми желтыми цвѣтами C. Balchaschensis“. Быстрое одеревенѣніе прилистниковъ и листовыхъ черешковъ, а иногда и листовой жилки такъ-же характерно для нея, какъ и стремленіе къ развитію пробковаго покрова на вѣтвяхъ, въ видѣ возвышенныхъ бѣлыхъ линій, тѣмъ болѣе сильное, чѣмъ суше климатъ. Ее часто относили къ C. pygmaea L., благодаря мелкимъ листочкамъ, но строеніе черешковъ и особенно характерной чашечки сильно удаляетъ ее отъ C. pygmaea и приближаетъ скорѣе къ C. frutex C. Koch.

Область распространенія захватываетъ черноморскія степи (Бессараб., Херсонск., Екатеринославск. и Таврич. губ.), весь Кавказъ, часть Турецкой Арменіи, низкіе горные кряжи восточнаго берега Каспійскаго моря (на югъ до Балхановъ), степи Туркестана до Балхаша и Иссыкъ-куля, Алайскій хребетъ, горы Джаркентскаго уѣзда и вѣроятно переходитъ

также въ Кульджинскій районъ (р. Хоргосъ на самой границѣ его). Вся эта площадь заключена между 51° с. ш. (Орскъ) и 39,30′ (гора Балханъ) и между 28,30′ (Бессарабія) и 81° в. долг., съ поверхностью до 500,000 кв. килом., разбитой на небольшіе сравнительно острова, такъ какъ только на Кавказѣ мѣстообитанія C. grandiflora DC. разбросаны на всей площади степного пояса, во всѣхъ же другихъ мѣстностяхъ они очень разсѣяны.

Главный видовой признакъ C. grandiflora — мѣшковидная выпуклина чашечки ниже мѣста прикрѣпленія цвѣтоножки,—какъ бы небольшой тупой шпорецъ.

Въ культуру введена въ 1823 году.

Conclusio: C. grandiflora DC. a C. pygmaea DC. calyce, cortice petiolisque, a C. frutice C. Koch foliolis minutis, alis apice rotundato truncatis, petiolis brevissimis etc. bene differt.

Crescit in Rossia merid. (var. scytica), in Caucaso (var. α. et β.), in regione Caspica (α. et rarius β.), in Turkestania Songoriaeque parte finitima in locis aridis.

II. Caragana frutex K. Koch.

K. Koch, Dendrol. I, 48, 1869; Koehne, Dendrol. 339; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 103. — C. frutescens DC., Prodr. II, 268, 1825; Korshinsky, Tentamen Fl. Ross. Orient. 106; Korshinsky et Litwinow, Schedae Herb. Fl. Ross. IV, 76, n° 1161; Ledebour, Fl. Alt. III, 265; Fl. Ross. I, 569; Boissier, Fl. Or. II, 198; Regel et Herder, Enum. plant. Cis-et Transil. Semen. „Bull. Soc. Nat. Moscou“ 1866. II. 569; Regel, Gartenflora, 1861, 409 et tab. 348; Bunge, Reliquiae Lehmannianae 250; Trautvetter, Enum. pl. Schrenk. 481; Loudon, Arbor. britan. II, 631; Крыловъ, Флора Алтая 231; Оверинъ и Ситовскій, Опытъ Русско-Кавк. фл. I, 412; Федченко, Фл. Уфимск. губ. 91; Шмальгаузенъ, Фл. южн. и ср. Россіи I, 252; Липскій, Флора Кавказа 279; W. D. Koch, Synopsis ed. 1891, 616; Dippel Laubholzk. III, 711; Sweet, The British flower Garden III, 1827, tab. 227; Гордягинъ, Матер. Западн. Сиб. 413, 454. — C. parvifolia Hoffmsegg. in hortis; C. digitata Lam., Encycl. I, 616 (1783).—Robinia frutescens L. Sp. pl. ed. 2, 1044 (1763).—R. frutex L. Sp. pl. ed. 1, 1753; Pallas, Fl. Ross., tab. 43, edit. II, 1789, 165. — Aspalathus frutescens major latifolius

Amman, Stirp. Ruth. 206 (1739).—Asp. frutescens O. Kuntze, Revis. 161, 1891.

Rossice—дереза, желѣзникъ, караганъ, ракита, степная чилига, сибирка, жидовинникъ, чапыжникъ, чимыжникъ, чилизникъ, чепыжникъ.

Polonice—Ostrostreczina.

Moldavice—драшилье.

Mongolice—Boro-charganá.

Tatarice—Chastek, Caragan.

Germanice—Kleine Karagane, kleiner Erbsenstrauch.

Anglice—the shrubby Caragana.

Frutex humilis vel elatus usque bimetralis ab imo dense ramosus erectus, cortice obscure-cinereo vel lutescenti vel virescenti cinereo, ramis virgatis dense frondosis nitido lutescentibus lineis elevatis griseis ornatis; stipuli in ramis novellis breviter spinulosi, in gemmis et in pulvinis saepissime inermes; petioli breves apice spinulosi, modo caduci, modo indurati pungentes, foliola digitata quaterna conferta membranacea vel subcoriacea obovata basi cuneatim attenuata apice rotundata vel erosa mucronulata, glaberrima fere concoloria; pedunculi solitarii bini vel terni uniflori (rarissime biflori) calyce duplo longiores supra medium articulati, calyx campanulatus basi gibbus dentibus deltoideis mucronato-spinulosis margine intus tomentosis, corolla lutea calyce subtriplo longior, vexillum latum longe unguiculatum, alae fere triangulares extus sinuatae, basi auricula brevi adnatae; carina apice rotundata basi auricula dentiformi praedita, ovarium lineare nudum, legumina cylindrica turgida.

Corolla intense-lutea, marcescens saepe rubro vel violaceo suffulta.

Varietates sequentes vidi:

α. **typica C. K. Schn.** = C. frutescens var. angustifolia DC., = Pallas, Flora rossica, tab. 43, figura sinistra.—Petiolis pungentibus brevibus gracilibus, foliolis supra sparse stomatophoris usque 2,5 cent. longis subcoriaceis concoloribus, venis subobsoletis, corolla 1,5—2 cent. longa. Praecipue in Rossia meridionali.

β. **xerophytica C. K. Schn.** = C. frutescens var. spinescens Rgl. ex H. d. Deutsch. Dendrol. Ges. 274, 1903.—Ramulis novellis

plus minusve puberulis, foliolis 4—6 mill. latis sparse puberulis crassioribus, rete venarum expresso, stomatibus utrinque aequaliter numerosis, floribus minoribus, ovariis nudis, alarum auriculis 1/2 ungui brevioribus. Specimina podolica songoricis identica.

γ. **latifolia C. K. Schn.** = var. obtusifolia Hort. et acutifolia Hort.—Foliolis usque 32 mill. longis, 14 mill. latis, petiolis caducis, stomatibus omnibus in pagina inferiore (forma magis borealis). (Vide Tabulam 348 in Regel, Gartenflora 1861).

δ. **grandiflora Koehne,** Herb. Dendrol., n° 514 = C. frut. var. grandiflora Rehder in Baill. Cycl. Am. Hort. I, 242, 1900, = C. glomerata Hort. Halle.—Calyce quam in γ breviore, corolla circ. 2,8 cent. longa.

ε. **subalata** (nova). Ramis angulatis subalatis, alae angustae albae parum sed distincte elevatae, calycis dentes acuminato acuti, ovaria et legumina adpresse pilosa, petioli brevissimi, foliola subcoriacea obovato cuneata apice rotundata. (Krassnow, Verny).

Specimina vidi:

A) Rossia europaea meridionalis (praecipue α.):

1. Траутфеттеръ, 30. VII. 1853, Подольск. губ., между м. Саврань и д. Могильная на степи, ster. α.
2. — 21. IV. 1853, степи въ 10 в. отъ Саврани на пути къ Умани. Начало распуск. листьевъ, α.
3. — 1. VIII. 1857, Балтскій уѣздъ, Подольск. губ., около сел. Выхвятенецъ по известковымъ склонамъ, α.
4. Роговичъ, 20. VII. 1858, Балтск. у., сел. Березки на степи, ster. β.
5. — Полтавская губ., Карловка, плд.
6. Бессеръ, Подольск. губ., безплодн. (in β. transiens). (Herb. Kew, Petrop.).
7. Гертопанъ, Одесса, ster. β. (Герб. Лѣсн. Инст.).
8. Ѳедосѣевъ, IV. V. 1895, Николаевъ, берега Буга на степи, flor. α
9. Rehmann, Iter chersonense, auf den Steppen, ster. β. (H. Berol.).
10. Шмальгаузенъ, а) на скалахъ по Днѣстру у Рашкова (48° с. ш.) въ южной части Подольской губ., 4. VI. 1887, β. (Herb. Petr., Boissier; б) Екатеринославская губ. (Auf Stozzen) α.
11. Кесслеръ, VII. 1856, между Кишиневымъ и Бендерами, ster. β.
12. Августиновичъ, Полтавская губ., Константиноградскій у., 25. VI. 1871, плд.
13. Ледебуръ, 1828, Херсонская губ., у м. Дубоссары, ster. β.
14. Пачоскій, 12. IV. 1903, Херсонская губ., близъ Дарьевки на склонѣ, доцвѣт. α.
15. — 7. V. 1905, Херсонская губ., близъ Дарьевки, цв.

16. Пачоскій, 26. IV. 1889, земля Донскихъ казаковъ, Новочеркасскъ, цв. α.
17. Раштедъ, Екатеринославская губ., fl. β.
18. Пандеръ, Скифія.
19. Граффъ, Велико-Анадольское лѣсн., 27. IV. 1862, цв. α. (Герб. Лѣсн. Инст.).
20. Высоцкій, Велико-Анадольское лѣсничество, Маріупольскаго уѣзда, цв.
21. H. Цингеръ, 18. V. 1897, Полтавск. губ., Константиногр. у., близъ Карловки, степь около овечьяго завода, β.
22. Ходецкій, VIII. 1886, Тавр. губ., колонія Орловъ, на р. Молочной, ster.
23. Монтрезоръ, 28. VII. 1889, Полт. губ., Константиноградъ на старыхъ укрѣпленіяхъ.
24. Сукачевъ, 8. VI. 1902, степи около Ростова, ster. β. (Герб. Лѣсн. Инст.).
25. Димитріевъ, 1897 и Танфильевъ VI. 1893, Деркульская степь въ Старобѣльскомъ у. Харьк. губ., плд. и цв.
26. Танфильевъ, Воронцовская черноземная цѣлинная степь, Павловскій у. Воронежск. губ.; а) 7. V. 1891, склоны, лѣса и степи на черноземѣ и можетъ быть на солонцѣ, цв.; б) 17. V. 1891, по оврагу Данилѣ, цв.; в) 20. V. 1891, опушка большого Семеновскаго лѣса у с. Семеновки, плд.
27. Pallas, in campestribus elatis ad lineam Ucrainicam juxta castellum Koslovskaja, 23. IV. 1774, fl. fruct. β.
28. Раштедъ, IV. 1832, Екатеринославск. губ., цв. β.
29. Hoefft, Don, ster. β.
30. Бегакъ, 9. V. 1905, Воронежск. губ. Острогск. у. слоб. Карапникъ.
31. Нордманъ, а) 1846, Одесская флора, цв. (Herb. Kew, Petrop.); б) Ананьевскій у., цв.
32. Пабо, 16. V. 1857, по Дону у Новочеркасска, цв. β.
33. M. Bieberstein, по рѣкѣ Хопру, цв.

B) Rossia media:

34. Паллонъ, Курская губ., на холмахъ близъ г. Бѣлгорода, 8. V. 1900, цв. и 3. VI., плд. α. (Herb. Acad., Vindob.).
35. Сукачевъ, Курская губ., Бѣлгородскій у., 1. VII. 1899, безплдн. и 24. IV. 1899, цв. α. (Герб. Л. И.) по сухимъ склонамъ нерѣдко образуетъ сплошныя заросли (f. subinermis, foliis subcoriaceis).
36. Линдеманъ, Курская губ., у Бѣлгорода 1861, α.
37. Флеровъ, Май 1904, Сызранскій у., Симбирская губ., Бакимово, Аскульская дача, известняковые склоны Жигулей, цв. α.

C) Rossia Europaea Trans-Wolgensis:

38. Графъ, Казань (Herb. Petr. ex Herb. Fischer).
39. O. A. Федченко, Май 1870, между Оренбургомъ и Орскомъ, гора Поперечная, цв. α.

40. Базинеръ, гора Маякъ близъ Оренбурга, 17. V., цв. α.
41. Крашенинниковъ, 1904, на опушкѣ березоваго лѣса между поселкомъ Смолинскимъ и р. Сыратакъ, Челябинскій у., Оренб. губ., цв.
42. Литвиновъ, 24. VII. 1895, Оренбургск. г., Орскій у., Покровское, Карагай, плд. α. (Бот. Садъ и Лѣсн. И.).
43. Коринъ, окрестн. Оренбурга, цв.
44. Mosit Zinga, 1884. 15. VI. Саратовск. губ., близъ Балашова, въ степи весьма изобильно и на большомъ протяженіи, безплдн. β.
45. Антоновъ, 1852, Орскъ, цв. β.
46. Шеллъ, 1878, у города Оренбурга, 1878.
47. — Уфимская губ., Белибей, безплдн. α.
48. А. Леманъ, 15. V. 1839, на горахъ Гребни близъ Оренбурга, доцв. α. (Hort. Pet., Vindob.).
49. Эверсманъ, Оренбургъ.
50. Лосьевскій, 1869, Уфа, при дорогахъ степныхъ и при степныхъ лѣсахъ, плд. γ.
51. — 1866, 1868 и 1873, Уфа, по горамъ у города, по степямъ и при лѣсахъ, плд. α.
52. — 28. VI. 1870, по скаламъ и каменистымъ холмамъ Верхнеуральскаго и Троицкаго уѣздовъ, до 2 арш. выш.
53. Пабо, Сергіевскъ, Оренб. губ., цв. (Лѣсн. И.).
54. В. Савичъ, Уральская область, Бѣлыя горки въ 4 в. отъ Уральска на SW., вершина Сырта, каменоломня, щебенчатый мѣлъ, безплдн., 7. VIII. 1904, α. (Лѣсн. И.).
55. Антоновъ, Май 1888, Чендыръ, Уфимск. губ., луга, цв. α.
56. — V. 1888, обрывы по р. Бѣлой у Благовѣщенскаго завода, цв. γ. et α., и 5—7. V. 1888, часто по всему Уфимскому уѣзду, цв γ.
57. Ehrenberg, 1829, Orenburg, Saratov, Astrachan (H. Berol.).
58. Коржинскій, 13—15. V. 1885, около Сергіевскихъ минеральныхъ водъ на земляной насыпи, Бугурусланскій у., Самарск. губ., плд. α.
59. — 11. VI. 1894, Оренб. г., д. Гнѣздовка, черноземная степь, плд.
60. — 24. V. 1886, Бугульминскій у., Самарской губ., дер. Нижніе Черишлы, кустарниковая степь у подошвы горы, цв. α.
61. — 3. VIII. 1886, Соколовъ камень около Красноуфимска на утесахъ въ тѣни, цв. α.
62 А. Регель, V. 1876, около Уральска.
63. Бурмейстеръ, близъ г. Уральска, цв., плд. α.
64. Блюмъ, Астрахань, цв. α.
65. Флеровъ, Большая Царевщина, Соковыя горы, известняковыя обнаженія, Самарск. губ., цв. α.
66. Красновъ, Яндыки, Астраханской губ., 1885, цв. β.

67. Китари, 1849, близъ Уфы, цв. и плд.
68. Обнинскій, Григоріополь, цв. α.

D) Caucasus:

69. Липскій, 23. IV. 1890, Кубанская обл., ст. Уманская, цв. β.
70. — 22. IV. 1890, Кубанская обл., ст. Среднебалковская, цв.
71. — 21. IV. 1890, „ „ г. Ейскъ, цв.
72. а) Гольдбахъ, III—X. 1823; б) Wilhelms; в) Адамсъ, Кавказъ, цв. α.
73. K. Koch, Предкавказье, отцв. α. (Herb. Berol.).

E) Regio Caspica (in steppis solum inter ostium fl. Ural et montes Mugodshari):

74. В. Дубянскій, 30. VI. 1904, Темирскій уѣздъ, Уральск. обл., степные кустарники среди ковыльной степи близъ р. Джерлы (верховья р. Уила), безплдн. α. (f. macrophylla).
75. — 19. VII. 1904, опушка лѣса въ долинѣ р. Аулье.
76 Eversmann, Westliche seite der Mugodscharskischen Bergen, fl. β. (H. Berol.).
77. A. Lehmann, in deserto Transuralensi 1841, fl. α.

F) Sibiria occidentalis (usque ad fl. Jenissei):

78. Ehrenberg, 1839, Sibiria occid. β. (Herb. Berol.).
79. Политовъ, долина Иртыша, цв. β. 1838.
80. Pallas, legit et misit 1778, Sibiria, Tartaria.
81. A. Schrenk, in collibus aridis prope Loktievsk, 4. V. 1841, fl.
82. C. A. Meyer, Loktievsk, fl. α. 1827.
83. — prope Buchtarminsk, 19. IV., fl. α.
84. — Altai, in campestribus, fl. γ.
85. Duhmberg (Barnaulensis), Altai, Riddersk ad riv. Gromotucha, Mai 1881 (H. Berol.).
86. Шангинъ, Локтіевскъ.
87. Lessing, Tomsk, fl. γ. (Herb. Berol.), 1832.
88. Helm, Tomsk, ster. et fl. γ. 1801.
89. Ledebour, Altai, prope Riddersk, fl. γ. et β.
90. Людвигъ, долина Бухтармы у дер. Ключи. Зыряновскъ, Александровскій пр., Соловьево, Семеновскъ, цв. въ маѣ, β. 1862.
91. Е. Н. Клеменцъ, 12/24. VI. 1898, Алтай, дер. Шебалина, на открытыхъ склонахъ, цв. γ.
92. — 10. VIII. 1904, Бійскій трактъ, ст. Муюта, на открытомъ склонѣ горы въ каменистой розсыпи 10. VIII. 1904, безплд. β.
93. Геблеръ, Алтай, плд. и цв. γ. et α. (H. P. et H. Acad. P.).
94. — Алтай, Локтіевскъ, въ вершинѣ рѣчки Золотухи, 1. VI. 1835, цв. β.
95. Залѣсовъ, Алтай, 1794.

96. Красновъ, Алтай, β. 1882 (sub C. tragacanthoides) (Herb. Acad.).
97. П. Н. Крыловъ, Томскъ, около Университета, (Herb. Acad.).
98. — 14—16. V. 1961, село Локоть (Herb. Acad.).
99. Изъ герб. И. Г. Клинге, (собр. можетъ быть Политовымъ), Семипалатинскъ.

G) Sibiria Sajanensis (praecipue ad fl. Jenissei):

100. Мартьяновъ, VII. Саянскія горы по Арадану, цв. γ.
101. — въ лѣсахъ у Каптырева, Шуперы и въ дачѣ Абаканскаго завода, цв. γ.
102. — VII. 1893, лѣсъ у сел. Каптырева, цв. γ.
103. Красноярская учительская семинарія, VI., VII. 1891, лѣса, отцв., γ.

H) Songoria rossica et Sibiriae pars finitima (praecipue var. β.):

104. Graf Waldburg-Zeil, 30. V. 1876, Saissan-nor, fl. (Herb. Berol.).
105. A. Schrenk, **a**) in vallibus jugi Tarbagatai, fl. et ster.; **б**) Тарбагатай, Саятсу (Saiatssy=Saiasu), 23. VIII. 1841, fl. (Herb. H. et Acad. P.).
106. — in vallibus et steppis argillosis circa Alassu, 11. V., fl.
107. — in steppis secus fl. Urdschar, 1. VIII., ster.
108. Karelin et Kirilow, in montosis deserti Songoro-kirghisici frequentissima, 1840.
109. Словцовъ, 1878 г., Киргизская пустыня между горами Салкилбай и рѣкою Нурá, безплдн. α.
110. — Сонгорія, у озера Коктун-куль, безплд. α. (f. macrophylla).
111. Bongard et Meyer, ad dextram fl. Irtysch, 15 stadia infra Kurtschum fl. (ovaria albopilosa, foliola nuda).
112. — ad ripas fl. Kurtschum, 1838, 19. V., fl.
113. — in locis subsalsis, in collibus et desertis inter fl. Kurtschum et lacus Noor Saissan.
114. A. Schrenk, Каркаралы, V. 1843, цв.
115. — Сонгорія, Аиртау (Airtau an Hugeln), 27. VI., fl. et fruct. α. (Herb. H. et Acad. P.).
116. — 30. V. 1842, берега рѣкъ въ горахъ Улутау, въ кустарныхъ зарослях, цв. α.
117. — 27. VI. 1842, на сухихъ холмахъ у горъ Улутау 27. VI. 1842, цв.
118. — 16. V., 2-я станція на пути отъ Семипалатинска на Аягузъ, цв.
119. — 30. V. 1840, въ пустынѣ у р. Аягузъ (Herb. H. et Acad. P.).
120. — 1840, на скалахъ Аркатъ, цв.
121. — у озера Зайсанъ.
122. Мирошниченко, Киргизская степь, 2200′, между р. Нурою и Актавскомъ, плд. α., Каркаралинскимъ трактомъ у м. Темиръ-Текель, плд.
123. Людвигъ, между Сергіополемъ и Копаломъ, fl., 1862 г.

124. Потанинъ, 2. VIII. 1876, Зайсанскій округъ, Кендерликъ, ster.
125. Н. Андросовъ, Мугоджарскія горы, по склонамъ обыкновенно, 16. VI. 1907, плд. γ.
126. С. Шулайковъ, Семипалат. обл., Павлодарскій у., на степи, суглинистая почва по дорогѣ, Аралъ-тюбе,—Баянъ-аулъ.
127. П. Семеновъ-Тянъ-Шанскій, 9. V. 1863, цв. въ лощинѣ горы Чакыльмысъ на южной ея покатости у оз. Зайсанъ, на каменистой почвѣ; 13. VI., плд. на песчаной степи между истокомъ нижняго Иртыша и устьемъ р. Клы (распр. по всей нижней зонѣ южнаго Алтая отъ Чакылмыса до нижней границы Larix).
128. С. Ѳедосѣевъ, 15. V. 1904, окрестн. г. Кустаная по р. Тоболу и балкамъ, α.

J) Turkestania rossica:

129. А. Регель, 11. IX. 1877, Терскей-Алатау, Сары-кунгей, безплд. α.
130. В. Гавриловъ, Семирѣченская обл., басс. р. Басканъ, урочище Ике-Ата, 11. VII. 1903, цв. (f. α. proxima, microphylla acutifolia).
131. А. Красновъ, 1886, близъ Вѣрнаго, плд. ε. var. subalata.

K) Specimina culta:

1. Herb. Mertens, Hortus Göttingensis, 19. V. 1801, α. flor.
2. — **a**) Hortus Petropolitanus, 12. IV. 1823, f. obtusifolia fl. α.; **б**) 23. VI. 1823, f. serotina fl. δ.
3. Regel, Hortus Petrop., VI. 1835, δ. et α. VI. 1844; VI. 1858; V. 1859 δ.; VI. 1860 δ.; V. 1862 δ.; VI. 1863, 1865; VI. 1866; VI. 1868; V. 1869 δ.; Junio annorum 1835, 1844, 1858, 1859, 1860, 1862, 1863, 1865; 1866, 1868, 1869, 1870, 1873, fl.
4. Lange, Hortus Hauniensis, VI—VII. 1870 δ.
5. Hortus Berolinensis, 2. VI. 1873 α. (H. P.); 1804 γ. (H. Vindob.); 1845 legit Dietrich γ. (H. Vindob.).
6. Koehne, Herb. dendrol. Hortus Berolinensis, 20. V. 1901, fl.; 10. VII. fol.; γ. 20. V. 1904, fl. et 20. VII., fol. δ.
7. Hortus Berolinensis, 14. V. 1866 et 1843 fl.; f. obtusifolia et acutifolia.
8. H. Lipsiensis, f. obtusifolia. 9. H. Halle, 20. V. 1870, γ.
10. H. Sprengel, f. acutifolia. 11. H. Ehrhart, f. acutifolia.
12. H. Link, f. acutifolia, fl. 13. ex Horto Celsiano.
14. Herb. A. Braun, e H. Friburgensi 1848 et e H. Schwetz 1825, fl.

} (H. Berol.).

15. Herb. Jacquin, α.
16. Herb. Portenschlag, α.
17. Reichenbach fil. 1889, α.
18. Herb. Hofmann, 20. V. 1842, culta.
19. Fenzl, Hortus Vindobonensis.

} (H. Vind.).

20. Hayne, 19. V. 1826, Hortus Vindobonensis, γ.
21. Herb. Reichenbach, fil. 1840 VI. et 1841, fl. sub C. glomerata et sub C. laevigata, γ. (H. Vindob.).

22. Lange, Hortus Hauniensis, 11. VI. 1875; 7. VI. 1870, δ.
23. Baenitz, Herb. Dendrol., Flora Silesiaca, Breslau, Göpperthain, 30. V. — 17. VII. 1905, δ. (H. Vindob.).
24. Hort. Parisiensis 1794, γ. (H. Vindob.).
25. Maximowicz, 19. VI. 1867, sub nomine C. Chamlagu a Kudriaftzev accepto, δ.
26. Tausch, Herbarium exoticum.
27. Herb. J. Gay, **a**) Paris, Jardin des Plantes, Ecole, 22. IV. 1815 var. latifolia, fl. (Herb. Kew); **б**) misit Tardent 1840, f. var. xerophytica proxima, fl. (H. Kew).
28. Федченко, въ паркѣ, Екатерининское, Звенигородскаго уѣзда, γ. (Герб. Б. Федченко).

Литературныя данныя значительно дополняютъ этотъ списокъ. Такъ, Гордягинъ даетъ важныя свѣдѣнія о сѣверной границѣ C. frutex въ Зауральи; онъ говоритъ, что въ Шадринскомъ уѣздѣ встрѣтилъ ее только разъ у дер. Муслюмовой на каменистомъ выходѣ среди черноземной равнины, часто видѣлъ ее въ зауральской части Оренбургской губ., но далѣе на востокъ нашелъ ее лишь на горахъ Улутау.—Цингеръ (Сборникъ свѣдѣній 1885, стр. 136) указываетъ ее для Ливенскаго и Орловскаго уѣздовъ Орловской губ., Тамбовскаго и Борисоглѣбскаго Тамбовской, Саратовскаго и Балашевскаго Саратовской губ. (особенно обильно къ югу отъ города Балашева въ степи.—Коржинскій (Tentamen Florae Rossiae orientalis, 106) приводитъ между прочимъ ее для Пермской губ. по р. Уфѣ у Красноуфимска (Камень Соколовъ) и села Нижне-Сарапинскаго, и для Симбирской губ. Онъ же подробно обрисовываетъ и топографическое распространеніе C. frutex L.: „въ зарослях кустарниковъ среди ковыльныхъ степей, рѣже среди степныхъ луговъ, особенно же часто на сухихъ склонахъ и степныхъ холмахъ, наконецъ на сухихъ скалахъ даже и въ лѣсахъ по Уральскому хребту; рѣже по опушкамъ лѣсовъ и въ сосновыхъ рѣдкихъ борахъ на песчаной почвѣ“.—Дубянскій („Изв. Имп. Бот. С.“ 1905), приводитъ ее для мѣловыхъ горъ по Дону съ его притоками и считаетъ появленіе ея зарослей на мѣловыхъ склонахъ переходомъ къ ихъ облѣсенію.

Важны и отрицательныя данныя. Шмальгаузенъ (Флора Южн. и Средней Россіи) приводитъ C. frutex для южной части Подоліи и Полтавск. губ., но не приводитъ для

Кіевской. Ледебуръ на востокѣ считаетъ ея границу у Томска. По Крылову этотъ кустарникъ часто встрѣчается въ западныхъ предгоріяхъ Алтая, а въ восточномъ Алтаѣ совсѣмъ никогда не наблюдался. Въ центральномъ Алтаѣ онъ найденъ только однажды въ долинѣ рѣки Коксу; въ Барабинской степи только у села Индерскаго; въ Кузнецкой степи 2 раза (Терешкино, Салаиръ); для Кузнецкаго Алатау Крыловъ приводитъ 5 мѣстонахожденій, т. е. здѣсь наше растеніе уже довольно обыкновенно.

Начертимъ теперь общую границу C. frutex K. Koch. На сѣверѣ граница эта опредѣлится сначала 48° сѣв. шир. въ предѣлахъ южной Подоліи, подымается до 49° въ Полтавской губ., затѣмъ вмѣстѣ съ другими представителями степной флоры идетъ все повышаясь черезъ Курскъ, Орловскую, Тамбовскую, Пензенскую и Симбирскую губерніи до Казани и Красноуфимска, а вмѣстѣ съ тѣмъ и до 57° сѣв. шир., котораго (правда только отдѣльными разсѣянными мѣстонахожденіями) и держится вплоть до береговъ Енисея у Красноярска. Восточная граница совпадаетъ съ долиною Енисея, или, если вѣрно показаніе безымяннаго коллектора, имѣющееся въ гербаріи Академіи Наукъ, то съ долиною Уды (Нижнеудинскъ) въ западной части Иркутской губ. приблизительно на 99° вост. долг.; южная граница въ Минусинскомъ округѣ совпадаетъ приблизительно съ 53° сѣв. шир., въ западномъ Алтаѣ спускается уже до 48° сѣв. шир., въ районѣ озера Иссыкъ-куль до 42°, затѣмъ подымается къ сѣверу до Мугоджарскихъ горъ—48°, опускается въ Предкавказьѣ до 44°, и наконецъ слегка подымается снова въ степной части Крыма и Бессарабіи, проходя между 45 и 46°.

Изъ предыдущаго видно, что это одинъ изъ наиболѣе распространенныхъ видовъ, занимающій бо́льшую площадь, чѣмъ даже C. arborescens Lam. Площадь эту приходится условно оцѣнить не менѣе чѣмъ въ 300.000 кв. килом. въ предѣлахъ Европейской Россіи и въ 2.000.000 въ предѣлахъ азіатской, а всего 2.500.000 кв. километровъ (всѣ цифры округлены).

Въ этихъ предѣлахъ C. frutex даетъ нѣсколько разновидностей и формъ, рѣзко выраженныхъ въ однихъ экземплярахъ, сливающихся въ другихъ.

Первая изъ этихъ разновидностей α. **typica C. K. Schn.** встрѣчается чуть ли не на всемъ протяженіи видового ареала, часто въ Европейской Россіи и очень рѣдко въ азіатской. Она растетъ по сухимъ сосновымъ борамъ, въ зарослях степныхъ кустарниковъ и на скалахъ на солнцѣ; третья болѣе у сѣверной окраины и въ лѣсахъ, четвертая описана по культурнымъ экземплярамъ и является прямымъ результатомъ хорошей культуры. Вѣтви, собранныя Е. Клеменцъ у дер. Шебалиной на Бійскомъ трактѣ, развиты также пышно. и цвѣты ихъ даже достигаютъ почти 3 сент. длины, какъ и у экземпляровъ, описанныхъ Шнейдеромъ. Пятую разновидность ε. **acutifolia** я видѣлъ только въ культурѣ; она очень близка къ γ. latifolia и отличается отъ нея лишь формою листьевъ. Наконецъ шестая ζ. **subalata**, отличающаяся наиболѣе сильно, собрана всего разъ около Вѣрнаго.

На южной границѣ распространенія C. frutex K. Koch мы находимъ формы ея цикла настолько рѣзко опредѣленными и постоянными, что я предпочелъ всѣ ихъ выдѣлить въ особые виды; таковы C. Camilli Schneideri, C. laeta, C. turfanensis, C. polourensis, C. mollis и пожалуй даже C. opulens. Если придерживаться не генетическаго, а чисто морфологическаго взгляда на видъ, то придется всѣ эти 3 вида, а можетъ быть и C. grandiflora, присоединить къ C. frutex, какъ ея разновидности, тогда площадь послѣдней значительно расширится въ южномъ и восточномъ направленіи, сольется съ площадью распространенія C. Chamlagu и ея ближайшихъ дериватовъ и превратится въ площадь секціи.

Въ культуру C. frutex K. Koch введена въ 1752 году одновременно съ C. arborescens Lam.

Conclusio: C. frutex (L.) K. Koch foliolis in petiolo satis brevi digitatim dispositis obovatis vel obovato-cuneatis, pube sparsa parca vel nulla, leguminibus cylindricis etc. ab omnibus speciebus Caraganae diversa, in Rossia europaea a Moldaviae finibus usque ad Ciscaucasiam, fluvium Oka et montes Uralenses distributa, praecipue in regione stepposa; in Sibiria usque ad fl. Jenissei vel paullo ultra occurrit, meridiem versus ad fines Songoriae chinensis nec non Mongoliae occidentalis satis typica est. Area omnibus speciebus latior sit.

12. Caragana mollis Besser.

Besser, Enumeratio plant. Volhyniae 1822, 29, 74; Don's, Mill. II, 243; Loudon, Arbor. Britann. II, 631.—Robinia mollis M. B. Fl. Taur. Cauc. III, 478, 1819.—C. frutescens var. mollis DC., Prodr. II, 268; Липскій, Флора Кавказа 279; Шмальгаузенъ, Флора Средн. и Южн. Россіи I, 252.—C. frutex b. mollis C. K. Schn., Ill. Laubhzk. II, 102.—C. pontica Turcz. in Herbar.— C. tomentosa Fischer, Hort. Gorenk. 1818.— Robinia tomentosa M. Bieb. in schedulis.

Frutex erectus humilis, usque metralis, cortice cinereo, ramis brevibus, junioribus dense puberulis, stipulae membranaceae vel pungentes, petioli indurati pungentes sparsi vivi breves apice spinulosi puberuli, foliola 1—1,5 cent. longa, 4—7 mill. lata, molliter villosa cana, digitata cuneatim obovata bijuga breviter mucronulato spinulosa papyracea, pedunculi solitarii uniflori ad medium circa articulati, calyx tubulosus villosus dentibus deltoideo acuminatis tubo solum $^1/_3$—$^1/_2$ brevioribus elongatis, vexillum latissimum anguste unguiculatum, ala oblonga ampla auricula dentiformi, carina obtusa lata, ovarium lineare dense adpresse puberulum, legumen villosum lineare calyce sensim angustior acuminatum, 2,5—3 cent. longum 3 mill. latum.

A. C. frutici K. Koch pube, dentibus calycinis elongatis, vexillo latiore satis diversa.

Specimina vidi:

A) Rossia Europaea meridionalis:

1. Липскій, Бессарабія, Батырь, 12. IV. 1888, Бендерскій у., цв.
2. M. Bieberstein, Бессарабія (ipse legit), плд. молод.
3. Besser, Podolia, fl. (H. P. et Berol.).
4. Роговичъ, Подолія, Балтск. у., около м. Егорлыка, между кустами, 2. VII. 1857, безплдн.
5. Steven, Одесса, 8. V., in campis et collibus (H. Berol., Paris, Boiss.).
6. Линдеманъ, Елизаветградъ, 25. IV. 1873, цв.
7. Lang et Szoviz, in declivibus et campestribus siccis circa Odessam Majo, fl.
8. Herb. Nordmann, Odessa.
9. Roegner, Odessa 1850 (Herb. Vindob.) cum notula „legi in Tauria“,
10. A. Rehmann, Iter chersonense, auf den Steppen, ster. (H. Berol.).

B) Caucasus:

11. В. Липскій, Армавиръ, Кубанская область, 24. IV. 1890.
12. — Темнолѣсская, Кубанская область, 18. V. 1889, плд.
13. — Баталпашинскъ, Кубанская область, 1. VI. 1892, безплдн.
14. — Маметъ-юртъ, Терская обл., 15. IV. 1891, цв.
15. — Минеральныя Воды, Терская обл., 22. V. 1889, плд. и 22. IV. 1890, цв.
16. — Ставрополь, 18. V. 1889, безплдн.
17. Акинфіевъ, Рыбное озеро близъ Ставрополя, 1000 ф., 22. VI. 1889, безплдн.

Кромѣ того приводится Шмальгаузеномъ для южной части Подольской и для Херсонской губ.

Причина, заставившая меня возстановить C. mollis Bess. какъ самостоятельную форму (что уже давно никѣмъ не признавалось) та, что это растеніе несомнѣнно имѣетъ съ одной стороны устойчивую корреляцію особенностей, съ другой опредѣленное географическое распространеніе, т. к. далѣе Кавказа на востокъ не идетъ и нигдѣ въ Туркестанѣ и Сибири не встрѣчается. Мало того, если на Алтаѣ C. frutex C. Koch иногда даетъ пушистыя завязи, то это не сопровождается не только появленіемъ длинныхъ зубцовъ чашечки, но даже и соотвѣтственнымъ опушеніемъ на листьяхъ, которые или остаются голыми, или же несутъ разсѣянными мало замѣтные волоски.

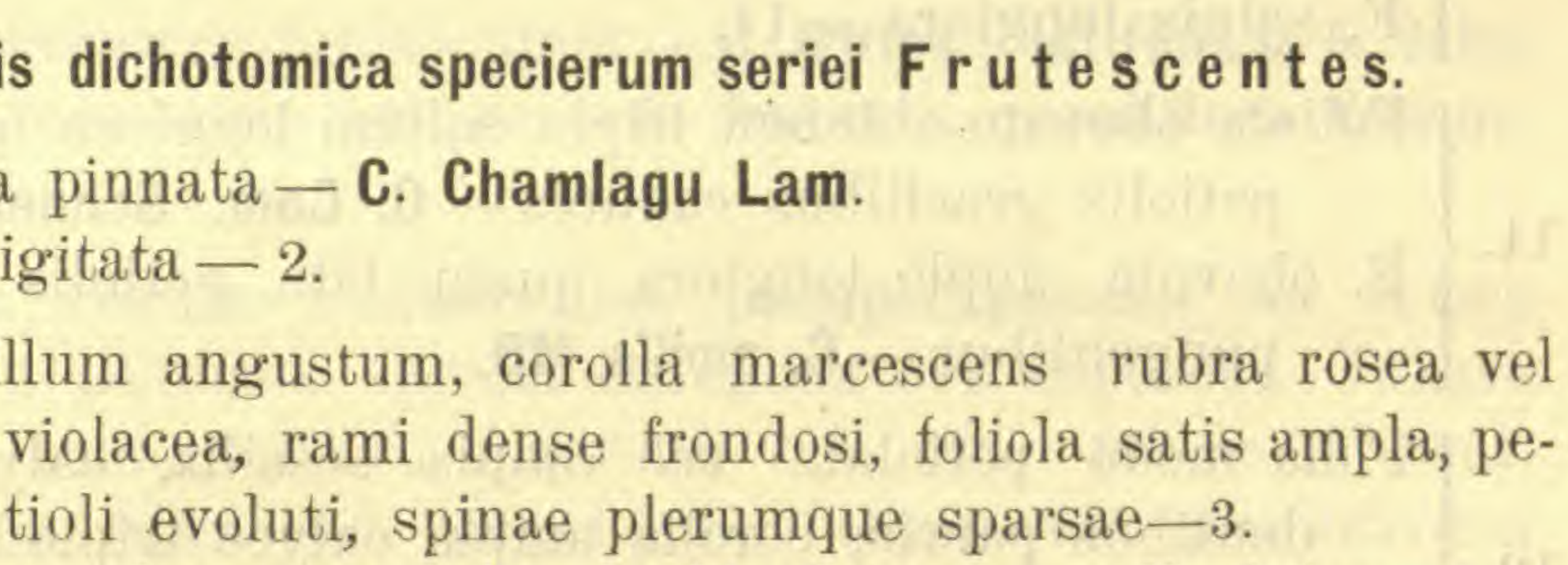
Область распространенія отграничивается слѣдовательно для C. mollis на западѣ въ Бендерскомъ уѣздѣ Бессарабской губ. 27° вост. долг., въ Подольской губ. 49° сѣв. шир., на востокѣ въ Терской области 44° вост. долг. и 43° сѣв. шир. Она тянется узкой длинной полосой съ перерывами и занимаетъ не болѣе 140.000 кв. километровъ.

Въ культуру введена въ 1818 году (см. Loudon, l. c.).

Conclusio; C. mollis Bess. a C. frutici K. Koch constanter pube villoso molli et dentibus calycinis duplo saltem longioribus differt. Habitat in Rossia maxime meridionali et in Cis-caucasia.

Общая родословная секціи Frutescentes

представляется, какъ выводъ изъ только что изложеннаго фактическаго матеріала, въ слѣдующемъ видѣ:



Clavis dichotomica specierum seriei Frutescentes.

1. { Folia pinnata — **C. Chamlagu Lam.**
   { F. digitata — 2.

2. { Vexillum angustum, corolla marcescens rubra rosea vel violacea, rami dense frondosi, foliola satis ampla, petioli evoluti, spinae plerumque sparsae—3.
   { V. late obovatum vel suborbiculatum, corolla lutea—4.

3. { Folia, ovaria, calyx leguminaque cano puberula — **C. Leveilléi Kom.**
   { F., ovaria, calyx leguminaque viridia glabra — **C. rosea Turcz.**

4. { Calyx saccatus, petioli omnes abbreviati fere nulli, foliola parva saepe obovato-lanceolata, pedunculi plerumque calyce breviores — 5.
   { C. gibbosus, petioli nulli vel saepius evoluti, foliola ampliora, apicem versus sensim latiora, pedunculi plerumque calyce longiores — 9.

5. { Calyx, ovaria leguminaque immatura plus minusve cano dense puberula, flores ampli — **C. grandiflora DC.** var. **Biebersteini C. K. Schn.**
   { C., ovaria leguminaque nuda — 6.

6. { Rami lineis elevatis suberosis albis ornati — 7.
   { R. cortice laeviusculo fusco, calyce colorato — 8.

7. Flores expansi 2,5—3 cent. longi—**C. grandiflora** β. **Steveni C. K. Schn.**
   F. exp. 1,5—2 cent. longi, foliola minutissima, calyx parvulus—**C. grandiflora** γ. **balchaschensis Krassn.**

8. Foliola angustiora nuda conferta—**C. grandiflora** δ. **scythica Kom.**
   F. puberula brevia—**C. grandiflora** ε. **songorica Kom.**

9. Folia, calyx, ovaria, leguminaque juniora cano-puberula—10.
   Omnis vel fere omnis glabra—12.

10. Foliola spinis creberrimis fere aequalia parva, cortex rimosus albidus, calyx subcylindricus, corolla mediocris ad 2 cent. longa—**C. polourensis Franch.**
    F. spinis longiora—11.

11. Foliola obovato-oblonga triplo saltem longiora quam lata, petiolis gracilibus caducis—**C. Cam. Schneideri Kom.**
    F. obovata duplo longiora quam lata, petiolis induratis pungentibus—**C. mollis MB.**

12. Folia modo petiolata vel omnia sessilia, calyx amplus dentibus parvis, corolla ampla calyce triplo longior—**C. opulens Kom.**
    F. omnia semper petiolata—13.

13. Foliola parva obscure viridia conferta, saepe lanceolata, calyx fusco coloratus, pedunculi versus basin articulati—**C. brevifolia Kom.**
    Foliola mediocra vel majuscula, laete viridia, pedunculi saepissime ad medium articulati—14.

14. Spinae crebrae validiusculae, foliola subcoriacea obovata, longitudine petiolos aequantia vel breviora—15.
    S. distantes rarissime crebrae, foliola petiolum superantia—16.

15. Cortex lutescens, spinae in ramis junioribus creberrimae, petioli interdum ex initio efoliolati duri, foliola nuda, corolla mediocris ad 2 cent. longa—**C. turfanensis Krassn.**
    C. cinerascens, petioli omnes foliolati, corolla elongata amplior circ. 3 cent. longa—**C. laeta Kom.**

16. Foliola firma subcoriacea venis subobsoletis plus minusve elongata — 17.
F. membranacea rarius subcoriacea venis saepissime distinctis — 18.

17. Rami laeviusculi fusci, ovaria et legumina nuda—**C. frutex α. typica C. K. Schn.**
R. lineis albis suberosis ornati, ovaria et legumina adpresse pilosula — **C. frutex ε. subalata Kom.**

18. Petioli indurati, foliola parva sparse puberula, flores minores, calyx coloratus — **C. frutex β. xerophytica C. K. Schn.**
P. caduci, foliola ampliora glabra, flores plus minusve majusculi — 19.

19. Corolla calyce duplo longior — **C. frutex γ. latifolia C. K. Schn.**
C. calyce triplo longior — **C. frutex δ. grandiflora Koehne.**

Виды секціи Frutescentes распространены на всемъ протяженіи родового ареала Caragana отъ береговъ Тихаго Океана до западной его границы, т. е. отъ 148° до 28° вост. долг., тогда какъ всѣ остальныя секціи останавливаются гораздо восточнѣе (крайній предѣлъ 68° в. д.) и ихъ протяженіе (т. е. протяженіе рода Caragana безъ Frutescentes) съ востока на западъ на цѣлую треть менѣе. Въ южномъ направленіи Frutescentes останавливается на сѣверномъ склонѣ хребтовъ, отграничивающихъ съ сѣвера Тибетское нагорье, другія же секціи идутъ значительно далѣе, останавливаясь лишь въ Гималаяхъ.

Первичнымъ центромъ ихъ распространенія я считаю Китай и Маньчжурію (см. распростр. C. Chamlagu), оттуда на западъ они могли распространиться или по хребтамъ къ сѣверу отъ Ханхая (Саяны, Алтай) или къ югу отъ него. Въ пользу послѣдняго предположенія говоритъ непрерывность распространенія, такъ какъ ареалъ C. opulens начинается вблизи границы C. rosea и C. Leveilli и примыкаетъ на западѣ къ ареалу C. polourensis, а послѣдняя сближается морфологически и географически съ C. turfanensis Krassn., отъ которой въ одну сторону идутъ C. laeta и C. frutex, а въ другую C. grandiflora.

Вторичнымъ центромъ развитія этой группы приходится считать такимъ образомъ восточный Тянь-шань, гдѣ и теперь еще, повидимому, продолжается видообразовательная дѣятельность, особенно въ типѣ C. frutex.

Образно можно представить исторію группы Frutescentes такъ, какъ если бы, двигаясь отъ береговъ Тихаго Океана на западъ, она мигрировала черезъ негостепріимные хребты Нань-шаня, Куэнь-луня и Китайскаго Туркестана, принимая крайнія въ отношеніи ксерофильной приспособляемости формы. Достигнувъ затѣмъ долинъ Тянь-шаня, Frutescentes начали развиваться особенно интенсивно и распространились лучисто во всѣ стороны. Наиболѣе пышною ихъ формою слѣдуетъ считать C. frutex δ. grandiflora въ долинахъ западн. Алтая.

Series secunda Pygmeae m.

Stipulae spinescentes, petioli nulli vel brevissimi pungentes, foliola fasciculata quaterna lineari-vel lanceolato-elongata, pedunculi solitarii calyce longiores, bracteae minutissimae 2 subobsoletae, carina obtusa, alarum auriculae breves vel elongatae, ovarium sessile turgidum vel a latere compressum.

13. Caragana pygmaea (L.) DC.

DC., Prodr. II, 268, 1825; Ledeb., Fl. Alt. III, 265; Fl. Ross. I, 570; Крыловъ, Флора Алтая 232; Оверинъ и Ситовскій, Опытъ Русско-Кавк. флоры I, 463; Turczan., Fl. Baic. Dah. I, 10, 287; Komarov in „Acta H. P.“ XXII, 583; Lindley, Botan. Regist., tabula 1021; Korshinsky et Litwinow, Schedae Herb. Fl. Ross. II, 85, n° 508; C. Koch, Dendrol I, 51 ex parte; Koehne, Dendrol. 340; Loudon, Arbor. Brit. II, 631; Dippel, Laubholzk. III, 714; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 101; Radde, Berichte üb. Reisen im Süden v. Ost-Sibirien 407.—Robinia pygmaea L. Sp. pl. 723, 1753; Pall., Fl. Ross. I, 71, tab. 45, 1784.—R. pedunculis simplicissimis, foliis quaternatis sessilibus Gmelin, Fl. Sibir. IV, 16, n° 21.—Aspalathus frutescens minor Amman, Stirp. ruth. 204, n° 282, tab. 35.—Aspalathus pygmaeus O. Kuntze, Revis. Gen. 161.—C. incana Bunge et C. nitida Fischer in schedulis Herb. Petrop.

Nomina vernacula:

Rossice—золотарникъ, жидовникъ.

Kirghiso-tatarice—Bus-caraganá (бѣлая караг.).

Mongolice—altan charagana (золотая к.), biro chargana (сѣрая к.), scharj-chargana (желтая к.), jaman chargana (козья к.), charaganá, altaganá.

Tatarice—tigenek.

Anglice—the pygmy Caragana.

Frutex erectus humilis (usque 1/2 metralis) vel raro elatus (2—3 metralis), trunco (ex Pallas) crassitie carpi, cortice lutescenti nitido glabro cui subest stratus interior eleganter viridis; rami tenues virgati adpressi aurato-lutescentes nitidissimi, ramuli novelli grisei gemmis creberrimis bispinosis tecti; stipulae induratae aciculares exiles, folia omnia fere sessilia petiolis deciduis vel raro induratis parum excrescentibus, foliola digitatim fasciculata quaterna (rarissime sena), linearia-acuminata spinoso-mucronata, pedunculi solitarii uniflori foliolorum longitudine, supra medium articulati, calyx campanulatus vel subtubulosus plus minusve brevis vel longior dentibus deltoideis acutiusculis inermibus tubo triplo brevioribus, corolla flavissima calyce duplo longior vexillo ovato, 16—20 mill. longo, alis oblongis auricula minuta dentiformi praeditis, carina apice rotundata basi auriculata, ovarium lineare circ. 15-ovulatum, legumina circ. 3 cent. longa, rigida mucronata subcylindrica (a latere compressiuscula); semina ovata vel oblonga lutescentia nigro punctata vel concoloria opaca laevia.

„Radix longe repens usque 2—3 metralis, fibris paucissimis, cortice fusco, intus candida materia tenaci, sapore Glycirrhizae analogo, repleta“ (ex Amman).

Foliola 1/5—2 centm. longa, 1—2 mill. lata; flores ad 2 cent. longi; petioli indurati 5—8 mill. longi.

Видъ этотъ открытъ Мессершмидтомъ и Стеллеромъ и впервые описанъ Амманомъ по экз. изъ Забайкалья (долины рѣкъ Уды, Селенги и Аргуни).

Varietates.

α. **Pallasiana m.** (a. typica C. K. Schneider, l. c.). Trunco humili, stipulis et petiolis induratis crebrioribus, foliolis lanceo-

lato linearibus brevibus viridibus, calyce et ovario nudis. Forma praecipue montano-rupestris.

β. **angustissima C. K. Schn.**(=C. incana Bunge, C. pygmaea β. arenaria Ledeb., Fl. R. etc.; var. canescens auct.).

Trunco humili, ramis longioribus et tenuioribus virgatis, saepe inermibus, foliolis canis (rarissime glabris) anguste linearibus, pedunculis calycibus et ovariis sericeo-tomentosis vel villosis. Forma praecipue in desertis passim graminosis copiosa.

Lusus **a. longifolia m.,** foliolis elongatis usque 1,5—1,8 centm. longis, pedunculo calyce saltem duplo longiore, supra medium articulato.

Adest forma glaberrima, caeterum congrua a Nesterov circa Minussinsk lecta.

Lusus **b. brevifolia m.,** foliolis brevibus 5—8 mill. longis, pedunculis calyce fere aequalibus basin versus articulatis.

γ. **altaica m.,** dense frondosa viridis, foliolis elongatis usque 15 mill. longis calyce aeque lato ac longo glabro, pedunculus calyce paullo longior, circa ad medium articulatus. (Typum ad pagum Schebalina in Altai occid. Klementz legit).

Lusus **a. latifolia,** foliolis 2—3 mill. latis (vide tabulam 102 in Lindley Botanic. Reg. 1826).

Lusus **b. angustifolia,** foliolis 0,5—1,5 mill. latis.

δ. **viridissima m.,** glaberrima, cortice fusco, foliolis laete viridibus brevioribus pinnato-venosis, petiolis induratis gracillimis, pedunculi calyce sensim longiores, alae unguibus elongatis auriculo dentiformi, corolla marcescens rosea vel violacea. (Typum in montibus Sajan occid. ad fl. Mirskaja Krylov legit).

ε. **ouratensis m.,** glabra, diffuse ramosa, cortice fusco, foliolis opacis spathulatis oblongis obtuse rotundatis, pedunculis calyce aequalibus vel longioribus, petalis latioribus, auricula alarum ungue dimidio tantum breviore. (Typum in Mongolia merid.-orient. ad Ourato legit A. David).

ζ. **acicularis m.,** valde ramosa glaberrima, spinis gracilibus crebris dense obsita, foliolis parvis brevibus spathulatis vel lanceolatis, pedunculis gracilibus calyci aequalibus ima basi articulatis, calyce violaceo nudo margine tantum tenuiter albo-

tomentoso, corolla rosea vel lutea circ. 1,5 centm. longa, alarum unguibus elongatis vel parvis. (Typum in prov. Kansu in valle fl. Tetung Przewalski legit) [1]).

Specimina vidi:

A) China occidentalis (prov. Schansi et Kansu):

1. Потанинъ, пров. Шанси, восточн. подножіе горъ Хуан-хуа-шанъ на каменистыхъ розсыпяхъ, 30. VII. 1884, ε.
2. — западн. гран. пров. Ганьсу, долина р. Шичжикоу, 20. X. 1884, ε.
3. Пржевальскій, пров. Ганьсу, хребетъ къ сѣв. отъ р. Тэтунгъ, часто группами по открытымъ склонамъ горъ, 22. VI., 4. VII. 1872, ξ.

B) Transbaicalia et gubernium Irkutense (e ditione florae Dauricae):

4. Палласъ, на скалистыхъ мѣстахъ въ Вост. Сибири, 1778, цв. и плд. (Герб. Акад. Н.).
5. Стефанъ, доставилъ изъ Сибири (вѣроятно собранную Сиверсомъ или Палласомъ) (Герб. Акад. Н.).
6. Герб. Фишера: **а**) Палласъ изъ Даурiи, цв. α.; **б**) Рычковъ, цв. α. [2]).
7. Крузе, Байкалъ, 1829.
8. Власовъ, Иркутск. губ., цв. α.
9. Щукинъ, по разсѣлинамъ горъ въ Забайкальѣ, VI., VII., цв.
10. — Верхнеудинскъ, Май, VI, цв. (Герб. Акад. Н.).
11. Соснинъ, Нерчинскій заводъ, плд., 1824.
12. Седаковъ, Верхнеудинскъ, цв.
13. — Селенгинскій округъ, на высокихъ горахъ, Ін., цв.
14. Тачановскій, Лиственничная на Байкалѣ, β. (Герб. Вѣнск.).
15. Прескоттъ, на Ольхонѣ и близъ Нерчинска (Герб. Акад. Н.).
16. Радде, сѣв. бер. Байкала, 1855.
17. — степи между Ономъ и Аргунью (Абагайту) 1856, цв.
18. Шмидтъ, около Нерчинска, 1859, β.
19. Евдокимовъ, Иркутскъ, отцвѣт.
20. Калау (Calau), между Байкаломъ и Кяхтою, 1845 (Г. Акад. Н.).

---

[1]) Установленіемъ этихъ 6 разновидностей я не думаю, однако, исчерпать всѣ формы C. pygmaea DC. Видъ этотъ образуетъ весьма сложный циклъ, формы котораго мало постоянны. Устойчивѣе остальныхъ β. angustissima C. K. Schn.

[2]) Рычковъ, членъ экспедиціи Палласа, изслѣдовалъ Пріуралье и Киргизскія степи, въ области распространенія C. pygmaea не бывалъ вовсе и, вѣроятно, только передалъ растеніе, собранное Палласомъ.

21. Витковскій, окр. Иркутска (Герб. Акад. Н.).
22. — близъ дер. Ключевской, 9. VI. 1881, по дорогѣ въ Селенгинскъ (Герб. Акад. Н.).
23. Липскій, 23. Ін. 1901, Забайкалье, Ново-Селенгинскій у., сел. Ключевское, α.
24. Литвиновъ, Петровскій заводъ, торфяной лугъ въ ельникѣ близъ ледяной накипи, Черемховая падь, 4. VI. 1903.
25. — 6. VI. 1902, дол. Аргуни, скалы у ст. Маньчжурія, α.
26. — 11. VI. 1903, Нерчинскій окр., ст. Маціевская.
27. — 5. VIII. 1903, Верхнеуд. окр., Петровскій заводъ, Еланьскій лугъ, дорога въ рудники.

C) Districtus Minussinsk (e ditione florae Sajanensis):

28. Палласъ, на Енисеѣ (оригиналъ рисунка въ Русской флорѣ Палласа), цв., α.
29. Савенковъ, Минусинскій округъ, озеро Бейское, 2/2. Ін. 1893, степь, цв.
30. — озеро Ширá, гора Салыръ-Кая, 2/2. Іл. 1893.
31. Крыловъ, окр. Минусинска въ 12 в. вверхъ по Енисею, каменистые склоны, 6. Vl. 1892, α, цв.
32. — между Минусинскомъ и Казначейской засѣкой, на открытыхъ южныхъ склонахъ, 25. V. 1892, δ.
33. П. В. Нестеровъ, Усинскій погран. окр., долина р. Омыла 3. VII. 1907, δ.
34. — Усинскій окр., дол. р. Ширaспа, вершина горы 1. VII. 1907, безплдн. (Герб. Акад. Н.), δ.
35. — окрестн. г. Минусинска, Тагарскій островъ, 26. V. 1907, β. forma glaberrima.
36. Красноярская учительская семинарія, степи, 1891 (Герб. Акад. Н.).
37. Мартьяновъ, степи около Минусинска, V., VI, VII.
38. — дача Абаканскаго завода, VI.
39. — логъ въ Майдаминскихъ горахъ, VII. 1882, овраги между утесами (v. δ. viridissima, pedunculis elongatis).
40. — лѣсъ по р. Серлиху, Третьяково.
41. — степь по Иргуни, прав. бер. Енисея, въ южныхъ Саянахъ.
42. — Уйбатская степь, VI. 1893.

D) Gubernium Tomsk (e ditione florae Altaicae):

43. Бунге, 1839, восточный Алтай (sub C. incana Bunge in Herb. H. P.; sub C. pygmaea var. lasiocarpa Bunge in H. Berol.), берега Чуи, цв., β.
44. — 1839, вост. Алтай, (sub C. pygmaea), цв. (Герб. Акад. Н.), γ.
45. Ледебуръ, Алтай, цв., на сухихъ холмахъ и скалистыхъ мѣстахъ, часто.
46. Залѣсовъ, Алтай, цв., 1794.

47. Политовъ, Алтай, дол. р. Чуи, 28. V. 1837, въ падяхъ на песчаной землѣ, у дер. Муятьи (Герб. Бот. С., Лѣсн. Инст.), α., β., γ.
48. Геблеръ, Алтай, 1839, γ.
49. Лессингъ, Монакъ (Герб. Бот. С., Берл.) γ., плд, 1833 г.
50. Patrin, изъ герб. Kunth, цв., горы Алтая 1821 (Берл.).
51. Мордовкинъ, по р. Чуѣ, цв. β. (sub C. nitida Fisch.), γ. 1824 г.
52. Адріановъ, 27. VI. 1883, гора Соипъ, устье Немира, на крутыхъ утесахъ, колючій куст., достигающій роста человѣка, цв.
53. Клеменцъ, Бійскій окр., Чуйскій трактъ, ст. Муютъ, откр. склоны горъ, каменистыя розсыпи, 10. VIII. 1904, γ.
54. — склоны горъ у прав. бер. р. Катуни, 20. VI. 1898, β. et α.
55. — окр. дер. Шебалиной, открытые склоны горъ, цв., 14. VI. 1898, β. (Герб. Бот. С., Акад., Вѣнск.).
56. — на одномъ изъ бомовъ въ дол. р. Чуи, 22. VI. 1898, δ., цв.
57. Ладыгинъ, дол. р. Бухтармы, близъ поселка Урильскаго, каменистые склоны холмовъ, 17. VII. 1899, δ. lusus b.

E) Mongolia chinensis:

58. Татариновъ, между Ургою и Калганомъ, Гэцыгэнъ-гошунъ 4. VI., β., цв.
59. Кириловъ, на пути въ Китай, 1840, β., цв.
60. — на гористыхъ мѣстахъ Китайской Монголіи 1831, β., цв.
61. — на обратномъ пути изъ Китая, 1841, α.
62. Ломоносовъ, 1870, вост. Монголія, близъ Долонъ-нора, на пескахъ, α.
63. Бунге, между Кяхтою и Калганомъ, α. et β., 1831 г.
64. Пѣвцовъ, 15. VI.—15. VII. 1880, между Улясутаемъ и Кошъ-Агачемъ, отцв., α.
65. Пржевальскій, 28. VI. 1873, кустъ 2—3 фута вышины, горы Алашаня, каменистые холмы предгорій, часто.
66. — 15. VIII. 1880, южная часть Алашанскаго хребта, по дну ущелій, разсѣянно, безплдн., ξ.
67. Базилевскій, Кяхта, цв., β.
68. Левинъ, Орхонское путешествіе, террассы р. Толы, 6. VII. 1891: самое типичное растеніе Монголіи, цв., α.
69. Заболотный, 8. VIII. 1898, между ст. Чжубури и Чжаланту, плд., β.
70. — 7. VIII. 1898, между Хутулъ-долонъ и Боро-обо.
71. — 1. VIII. 1898, Баянъ-Билогэхъ.
72. Моллесонъ, нач. VI. 1903, сѣв. Монголія, басс. р. Хараголъ по безлѣснымъ каменистымъ склонамъ горъ, ближе къ вершинѣ по теченію р. Билютай, цв., β.
73. Е. Клеменцъ, 23. VI. 1898, въ дол. рѣчки Ай-балты.
74. — 9. VII. 1893, на каменистой степи у лѣваго берега Туин-гола, безплдн. и плд. α.
75. — 12. VII. 1893, въ Гоби на утесѣ.

76. Е. Клеменцъ, 19. VI. 1894, въ степи между Утомъ и Байдарикомъ на щебнѣ, цв., α.
77. — 12. VII. 1896, степь по р. Богденъ-голу, противъ развалинъ на песчаной почвѣ, цв., плд., α.
78. — 9. VI. 1893, около озера Угей-норъ на скалѣ, въ камняхъ, цв. и плд., α.
79. — 8. VIII. 1894, на песчаныхъ холмахъ въ долинѣ Улясутая, плд., α.
80. — 27. VII. 1893, въ долинѣ у праваго бер. р. Онгіина на мелкомъ щебнѣ.
81. — 29. VII., въ степи къ NO. отъ Онгіина на мелкомъ щебнѣ, цв., α.
82. — 29. V. 1893, на NW., склонѣ горы Эргинъ-дабанъ.
83. — 5. VIII. 1893, на небольшой горкѣ у прав. бер. р. Шараголъджюта, между камнями, 5. VII. 1893, безплдн., α.
84. — 17. VI. 1894, на утесѣ противъ горы Урто-дели на перевалѣ къ р. Уту.
85. — 20. VIII. 1895, степь между Далаинъ-Туру и р. Суджи.
86. — 17. V. 1894, дол. лѣв. бер. р. Толы, верстахъ въ 50 ниже хурэ Наванъ-церенъ-гуна на NW. склонѣ холма, безплдн. α.
87. — 22. VI. 1894, лѣв. бер. р. Толы за перевалomъ Хэнгей-Дабанъ.
88. — 27. VI. 1897, окр. г. Урги, урочище Сангинъ, въ ложбинѣ, цв., β.
89. — 16. VI. 1895, урочище Аргалэ на SW. склонѣ горы, цв., β.
90. — 6. VII. 1897, падь Хуандэй на южномъ склонѣ горы, среди каменистой осыпи, цв. β.
91. — 5. VII. 1897, прав. бер. р. Толы въ 3 в. къ западу отъ пади Хуандэй, на S. склонѣ горы, среди каменистой осыпи.
92. Крыловъ, берега р. Хоргонъ Шибира, 1. VII. 1892, цв., α.
93. — около факторіи Шарыпова на Улукхемѣ, на сухихъ степяхъ, цв., плд., β.
94. — около факторіи Сафьянова на Улукхемѣ, близъ устья р. Элегеса, песчаныя степи, 18. VII. 1892, γ.
95. Потанинъ, 4. IX. 1877, сѣв. Монг., по р. Этеръ на скалахъ, плд. β
96. — 7. IX. 1886, Хангай, въ горахъ лѣв. бер. р. Туй, противъ копей Боро-Хото, кустъ до 1,6 метра выш., безплдн., β.
97. — 19. VII. 1877, Хангай, уроч. Худжирту, цв., β.
98. — 19. VI. 1879, травян. степь между Алтынъ-Хатыссынъ и хребтомъ къ востоку отъ р. Бэконъ-бэрэ, на пескахъ, много, цв., β., образуетъ барханчики; кустъ вышиною въ футъ, болѣе широкій, чѣмъ высокій. Обл. озера Убса.
99. — 23. VI. 1879, у р. Бэкъ на пескахъ, образуетъ барханчики, тогда какъ сосѣдняя C. Bungei остается незасыпанной, цв. (β. sed foliolis latioribus saepe oblongo lanceolatis, calyx amplior dentibus majoribus, flores nonnulli gemini).
100. — 6. VI. 1899, Вост. Монгол., Кулунъ-буиръ-норская равнина, мѣстн. Куйшунэ-хара-саба на скалахъ, по бокамъ овраговъ, на каменистой почвѣ, цв. α.

101. Потанинъ, 7. VI. 1899, холмы Хара-Тологой, на скалахъ.
102. — 7. X. 1879, область верхняго Енисея, у р. Барыкъ, притока Улукхема, по склонамъ горъ вмѣстѣ съ C. Bungei, безплдн.
103. П. В. Нестеровъ, 22. VII. 1907, дорога на заимку Сафьянова, безплдн., γ.
104. — 23. VII. 1907, заимка Сафьянова, безплдн., α.
105. Новицкій, 3—4. VII. 1906, 2300′—2500′, Халха, дол. р. Иро, въ степяхъ и на горахъ, безплдн.
106. — 19—24. VIII. 1906, 2500′—3500′, Халха отъ Керулена до Хингана, безплдн., α.
107. Chaffanjon, 10. VI. 1896, гористая степь, выс. 800 т., окрестность Далай-нора (Герб. Париж. Муз.), α.
108. A. David, Монголія, хошунъ Уротовъ, май цв., іюль плд. 1866, n° 2614 (A. David, Ourato, coteaux secs., fl. Mai. fr. Juin 1866) (H. Paris, Kew, Petrop.) ε.

Specimina culta vidi:

1. C. Baenitz, Herb. dendrol., Silesia, Breslau, Göpperthain (forma var. γ. altaica similis, ramis elongatis), 29. V., 17. VII. 1905.
2. Herb. Vindobonense ex horto Parisiensi 1819 accepta.
3. — ex horto Reichenbach filii.
4. J. Lange, Hauniae culta 10. VIII. 1869, fl. et fr. ramis elongatis (H. Kew).
5. Hortus Kew, 1856, forma floribunda, pedunculis brevibus (H. Kew).

C. pygmaea L., самое типичное растеніе для многихъ мѣстностей сѣв. Монголіи и Забайкалья, такъ какъ сплошь покрываетъ большія площади, являясь мѣстами единственнымъ кормомъ для домашнихъ животныхъ. Она характеризуется сильнымъ ростомъ молодыхъ вѣтвей, часто принимающихъ прутевидную форму, очень узкими зелеными или сѣрыми, собранными въ пучки, сидячими листочками, яркой блестящей золотистой корой, короткими и рѣдкими, обычно очень тонкими колючками, трубчатой хотя и короткой чашечкой и зачаточными ушками у крыльевъ вѣнчика. Сосѣдніе виды, какъ C. aurantiaca Koehne и C. versicolor Benth. примыкаютъ къ нашему черезъ посредство переходныхъ незамѣтно варіирующихъ формъ и потому нерѣдко не признаются.

Область распространенія C. pygmaea DC. такова. Отъ долины Аргуни граница идетъ по степямъ Забайкалья

къ Селенгинску [1]), распространяясь къ сѣверу на островъ Ольхонъ и дол. Ангары выше Иркутска, затѣмъ на Минусинскъ и Красноярскъ, по Алтаю на Колыванское озеро, достигая здѣсь крайняго сѣверо-западнаго пункта; далѣе западная граница проходитъ черезъ западную окраину Чуйской степи. Южная граница отъ береговъ Чуи идетъ къ Улясутаю, откуда сильно спускается на югъ въ восточномъ направленіи до предгорій Алашаня, откуда рѣзко подымается на сѣверъ къ Долонъ-нору и озерамъ Кулунъ и Буиръ-норъ.

Вся эта площадь лежитъ слѣдовательно между 85° и 120° вост. долг. и между 38°—55° сѣв. шир., съуживаясь въ западномъ направленіи и расширяясь въ восточномъ. Пустынь C. pygmaea избѣгаетъ, она пріурочена главнымъ образомъ къ полосѣ степей между лѣсами и отъ южной границы лѣса до окраинъ пустыни. Образцы, собранные по ту сторону пустыни въ предѣлахъ бассейна Желтой рѣки, всѣ сомнительны и принадлежатъ къ сильно отклоняющимся формамъ, переходящимъ въ C. aurantiaca или C. versicolor.

Если взять только область густого распространенія C. pygmaea, то она будетъ имѣть видъ треугольника, вершина, котораго лежитъ въ Чуйской степи, а основаніе между низовьемъ Аргуни и городомъ Долонъ-норъ, чтó составитъ не менѣе 1.500.000 кв. килом., причемъ вся площадь не менѣе, чѣмъ вдвое превышаетъ эту цифру.

На этомъ пространствѣ C. pygmaea даетъ прежде всего 2 основныхъ одинаково обильныхъ, хорошо отличающихся формы. Уже Декандоль сообщаетъ о существованіи β. arenaria Fischer (in litt.) foliolis luneari cuneatis, pedicellis calyce sublongioribus, растущей по р. Чуѣ. Въ алтайскомъ гербаріи Бунге (1839) эта форма названа прямо Caragana arenaria; Ледебуръ обозначаетъ ее какъ C. pygmaea β. arenaria Fischer придавая ей слѣдующую характеристику: „ramis junioribus pedicellis calyce duplo longioribus supra medium articulatis calycibusque dense villosis dentibus calycinis obtusis“ и прибавляетъ: „An duae species sub hac latent?“

---

[1]) По Раддe C. pygmaea преобладаетъ въ бассейнѣ Селенги надъ другими караганами, образуя большія заросли; восточнѣе ее смѣняетъ C. microphylla и въ юго-восточномъ Забайкальѣ Радде нашелъ C. pygmaea только въ окрестностяхъ Абагайту.

Турчаниновъ не только описываетъ эту же форму (β. arenaria DC.), но и полагаетъ, что въ его районѣ только она одна и встрѣчается. Наконецъ C. K. Schneider дѣлитъ C. pygmaea на: a) typica съ голой или слабо опушенной чашечкой и голой или тонко шелковисто опушенной завязью, и b) angustissima C. K. Schn. съ очень тонкими болѣе опушенными вѣтвями и очень узкими линейными листочками (21 милл. дл. при 1 милл. шир.), съ обѣихъ сторонъ сѣро-войлочными и съ густо опушенными завязями. Эта же форма была отмѣчена Бунге на этикетахъ его Алтайскаго гербарія, какъ C. incana Bunge, а по Шнейдеру обозначается нерѣдко (въ садоводствахъ?), какъ var. canescens. Если сравнивать C. pygmaea съ другими близкими видами, то наиболѣе рѣзко выдѣляется именно b. angustissima, т. е. β. arenaria Fisch., тогда какъ typica нерѣдко даетъ формы похожія на C. aurantiaca Koehne (=C. arenaria Dippel). Названіе Шнейдера не имѣетъ пріоритета передъ Фишеровымъ, но удобнѣе его, такъ какъ послѣднее примѣнялось въ литературѣ часто къ другимъ формамъ и особенно къ различнымъ формамъ C. aurantiaca Koehne.

Форма, которую я называю γ. **altaica** самая пышная изъ всѣхъ, и все растеніе крупнѣе забайкальскаго и листва его развита много обильнѣе. Она выражаетъ собою вліяніе болѣе благопріятнаго болѣе влажнаго и менѣе рѣзкаго климата на C. pygmaea, въ ней менѣе примѣняемости и больше основныхъ чертъ видового типа.

Касательно генетическаго положенія типа C. pygmaea, высказаться вполнѣ опредѣленно трудно, такъ какъ онъ примыкаетъ съ одной стороны своей листвой къ типу C. grandiflora, съ другой стороны къ типу C. spinosa. Я лично склоняюсь ко второму предположенію.

Въ культуру C. pygmaea DC. введена въ 1751 году (Loudon, l. c.).

Conclusio: C. pygmaea DC. seriei typus in desertis graminosis (steppis) et locis montanis aridis Mongoliae, Transbaicaliae, valle fl. Jenissei usque ad oppidum Krasnojarsk septentr. versus et in regione Altai copiosissime saepe occurrit et in locis pluribus (praesertim in steppis Transbaicaliae et Mongoliae NO.) fruticeta densa frequentissima format. Occidentem versus magis varialibis est quam in parte orientali regionis.

14. Caragana aurantiaca Koehne.

Koehne, Dendrol. 340, 1893; Herb. Dendrolog., n⁰ 405; C. K. Schn., Ill. Laubholzk. II, 102.—C. aurantiaca Dippel, Laubhzk. III, 715, 1893 non auct. al.—C. pygmaea var. aurantiaca erecta.—C. pygmaea var. arenaria Maxim. in schedulis.—C. pygmaea Ledeb., Bunge, C. A. Meyer, Fischer et Meyer, Trautvetter, quoad plantam songoricam; B. Fedtschenko, „Acta H. P.“ XXIV, 176 etc. quoad plantam turkestanicam; Consp. Fl. Turk. in „Beih. zum Botan. Centralbl.“ XXII (1907), 207.

Rossice—золотарникъ.

Frutex erectus usque metralis, cortice lutescenti aureo nitido, ramis cinereo pruinosis; stipulae spinescentes, petioli indurati pungentes circ. 5 mill. longi tenues, foliola quaterna digitato-fasciculata sessilia basi longe attenuata, lineari-lanceolata breviter acuminata mucronulata discoloria subtus venosa, glabra vel rarissime adpresse sericeo-pilosula; pedunculi 0,6—1 cent. longi, supra medium articulati parce pilosi vel glabri perfecte ebracteolati; calyx campanulatus saepe latior quam longus glaber, dentibus late deltoideis acutiusculis intus tomentosis extus glabris (calyx 7—8 mill. longus, dentibus usque 2 mill. longis); corolla lutea calyce plus duplo longior (1,5—2 cent. longa), vexillum obovatum breviter unguiculatum, alae auriculum ungue sublineari sesqui vel dimidio breviores, carina obtusa lata; ovarium lineare glabrum vel parce sericeo pilosum, legumen cylindricum basi longe attenuatum substipitatum a latere compressiusculum glaberrimum, semina parva oblonga fusca lucida perfecte laevia dorso bifossulata.

Ab affini C. pygmaea DC. calyce brevi campanulato, auriculo alarum sensim longiore, foliolis saepe discoloribus latioribus, ramis angulosis crassioribus pruinosis et spinis validioribus crebris patentibus satis differt.

Species valde varians et in formas multas inconstantes secedens.

Varietates.

α. **conferta Kom.** (**nova**), ramulis elongatis conferte frondosis, cortice fusco pulvinis foliiferis saepe majusculis, foliolis oblongo-lanceolatis vel raro oblongo spathulatis concoloribus, venis

supra obsoletis, spinis sparsis; pedunculi quam foliola longiores, alarum auricula unguibus fere aequilonga; pube nulla.

β. **deserticola Kom.** (**nova**), ramulis ramosis crassioribus, cortice aureo, foliolis saepe paullo latioribus, saepe discoloribus subtus rubescentibus, pedunculi foliolis aequilongi vel breviores, auricula alarum unguibus breviore; ramuli spinae foliola juniora ovariaque adpresse tenuiter pilosula, spinae crebriores.

Specimina visa:

A) Turkestania rossica:

1. Фетисовъ, Караколъ, притокъ рѣки Сусамыра, 7000′, VII. 1881, цв.
2. — вершины Сусамырскаго хребта, 10—12.000′, 8. Іл. 1881, цв.
3. — южный склонъ горъ Сусамыръ-тау, 5. VII. 1881, 7—10.000′, цв.
4. — Иссыкъ-куль, IX, 1877.
5. Семеновъ-Тянъ-Шанскій, Заилійскій Алатау, 2-ое Меркэ, Сейрекъ-тасъ, 1856.
6. Шренкъ, горы Аркатъ, 19. V. 1840, цв.
7. — на скалахъ въ долинахъ Алатау 1840, 4. Іл., цв. и 16. Іл., плд.
8. — Джеланчикъ, 1841.
9. — Алатау, 16—18. Іл. 1841, цв.
10. — озеро Балхашъ, 17 Ін. 1843.
11. — глинистые холмы у вост. конца Катпаръ-карасу, 18 Ін. 1843.
12. Карелинъ и Кириловъ, на скалахъ горъ Алатау по р. Сархану, 1841 (Герб. Бот. Сада, Вѣнск., Берлинск.).
13. — Джунгарско-Киргизская пустыня по рѣчкѣ Чаръ, 1840, цв.
14. К. А. Мейеръ, между Семипалатинскомъ и Каркаралами на сухихъ холмахъ и скалахъ, часто (Герб. Бот. С. и Акад.), 1827.
15. Ларіоновъ, по рѣкѣ Кок-сай, 2000′—5000′, 1874.
16. А. Регель, Александровскій хребетъ, перев. Каракія, 1876.
17. — Кутмалды на Иссык-кулѣ, Сент. 1877.
18. — Акчи въ Таласскомъ Алатау, 18. VIII. 1876 (Герб. Бот. С., Kew, Вѣнск., Берлинск.), плд. и безплодн.
19. — Койбинское ущелье къ сѣв отъ р. Или, 31. IV. 1877.
20. — верхнее селеніе Боротала, 6—7000′, 14. Авг. 1877.
21. — Сайрамъ, 7000′.
22. — по рѣкѣ Уртак-сари, 4—7000′, цв.
23. — Борборогоссунъ, 3--4000′.
24. — ущелье Талды (Тургенъ или Эрте въ горахъ Ирен-хабирганъ), 5—8000′, 15. VI. 1879.
25. — выходъ изъ ущелья Талды, 3500′, 18. V. 1879.
26. — южное подножіе перевала Алтынъ-Эмель, 2500′—3000′, 20. IV. 1877, цв.
27. — округъ Иссыкъ-куля по р. Наринколу, 24. Авг. 1877, въ верхней части дол. Текеса, образуетъ большія заросли, 5000′, кусты въ 6 фут. вышиною, безплодн.

28. А. Регель, Карки въ долинѣ Текеса, 25. Авг. 1877.
29. — сухіе холмы въ ущельѣ Буамъ у Кокмайнака, 15. IX. 1877.
30. — лѣв. бер. р. Кашъ, 9000′, 15. VII. 1879.
31. — близъ Узгента, 4000′.
32. Красновъ, Илійская флора, 1886, Соготы.
33. — — у Сійрекъ-таса.
34. Роборовскій, 1 Іл. 1893 г., Тянь-шань, при р. Баин-голъ, заро-слями, кора сѣрая, 0,8 дюйма толщ. стволовъ, 5 фут. выш., 10.000′, плд.
35. Бротерусъ, Тянь-шань, 29. VII. 1896, у дер. Наринколъ.
36. В. Гавриловъ, дол. р. Копалки, Крём-бэль, 8. VI. 1902.
37. Э. Поярковъ, сѣв.-западн. бер. оз. Иссыкъ-куль 1903.
38. О. А. Федченко, Фергана, ущелье Ходжа Чибурганъ, Кехъ, 27. VI. 1871.
39. Graf Waldburg-Zeil, Аркатскій хребетъ у Семипалатинска, 4. V. 1876, безплодн.
40. — горы у озера Зайсанъ, 26. V. 1876 (cum nota: „sub var. nova aurantiaca haec forma in arboreto Zoeschensi colitur).
41. Словцовъ, Джунгарія, между горами Чеченъ и Сокаръ.
42. — — Каракули, 8—15. VI.
43. Липскій, ущелье Утпекъ, Александровскій хребетъ, α. 1903.
44. Скарульскій, близь Борохудзира на голыхъ пескахъ, корень длиною въ 1 сажень, цв. въ іюлѣ, не выше 1½ арш., 1875.
45. С. Шулайковъ, VII. 1906, сѣв. часть Каркаралинскаго у., урочище Аралъ-тюбе, по хрящев. степи, цв., β.
46. В. Рѣзниченко, Зайсанскій уѣздъ, гора Кичкине-тау, склоны горъ у оз. Зайсана, 15. VI. 1907.
47. — 14. VI. 1903, склоны горъ Дерель близъ Алкабека, цв., β. Кальджирскій участокъ, подгорные суглинки 17. VI. 1903.

B) Mongolia et Songoria chinensis:

48. Потанинъ, у арыковъ по дол. Цицирин-голъ, 11. VII. 1877.
49. — сѣв. часть Гоби, пустыня къ югу отъ хребта Тосту, въ дождевыхъ ямахъ, цв. 16. VIII. 1886.
50. — на гранитныхъ горахъ лѣв. бер. р. Шибэ, близъ Киргизъ-нора, плд. 29. VII. 1879.
51. — Травянистая степь между колодцемъ Кубу-дэнъ-кудукъ и оз. Дзеренъ-норъ на сыпучемъ пескѣ, цв., 4. VIII. 1879.
52. — восточн. Тянь-шань, на каменистыхъ розсыпяхъ южнаго склона, по берегамъ рѣчекъ и арыковъ, часто густыми зарослями, цв., 27. V. 1877.
53. — восточн. Тянь-шань, южное ущелье отъ перевала Кошеты-дабанъ на скалахъ, 25 V. 1877.
54. — сѣв. Гоби, на скалахъ у Харцила, южный склонъ хребта Баинъ-цаганъ, цв., 23. VIII. 1886.
55. Пржевальскій, кустъ 3—4 ф. выш., западн. Монголія, Гоби, на равнинѣ между Алтаемъ и Байтыкомъ, всюду обыкно-

венно на болотисто-песчаныхъ солонцахъ, обильно цв., 8. V. 1879 (см. Третье Путешествіе 47, sub C. pygmaea).
56. Пржевальскій, Тянь-шань, ущелье южнаго ската, цв. 24 V. 1879.
57. Кальнингъ, дорога въ Кобдо, 1870.
58. Грумъ-Гржимайло, Бей-шань, Улунь-чуань (прибл. 95° в. д. 41° с. ш.).
59. Клеменцъ, въ степи между Цаганголомъ и первой кумирней на утесѣ, цв. 23. VI. 1894.
60. — въ долинѣ между двумя цѣпями холмиковъ къ югу отъ Цахиръ-Ола, 19. VII. 1894.
61. — дол. р. Кобдо на песчано-каменистой почвѣ, 3. VII. 1898.
62. — окр. Кобдо, горы у озера Шаръ-нуръ, цв. 8. VII. 1898.
63. — склоны горъ въ ущельѣ Ботхенъ, въ лощинѣ, цв., 18. VII. 1898.
64. — лѣв. каменистый берегъ рѣки Сенкира, 17. VII. 1898.
65. — въ долинѣ ключика Чюйже, 8. Авг. 1898.

C) regio montium Altai:

66. Политовъ, Чуя, 1838.
67. Бунге, восточн. Алтай, 1839, β.
68. Мордовкинъ, собрано подлѣ рѣки Чуи на бѣлкахъ, 15. VII. 1824, цв. (e Herb. Fischer: „C. arenaria Fischer, prototypa!“ et schedula altera: „C. pygmaea altaica, ad Tschujam Mordofkin legit, Herb. Fischer).
69. Ледебуръ, Алтай, 1836 (Вѣна).
70. Pallas, specimen in Sibiria lectum doctore Pott dedit. (Herb. Vindob.).
71. Геблеръ, Чуя, 1834.
72. Залѣсовъ, Алтай, 1794.
73. Димитрій, 1856, въ Нарынскомъ бору.
74. Коржинскій, Барнаульскій уѣздъ, д. Конева, на степныхъ лугахъ, 5. VI. 1890, β. (Герб. Акад. Н.).
75. Клеменцъ, Бійскій округъ, Чуйскій трактъ, станція Муюта, на открытомъ склонѣ горы, въ каменистой розсыпи 10. VIII. 1904.
76. Крыловъ, около дер. Коргонской, южный каменистый склонъ, нижняя часть его, 3. VIII. 1891.

D) Afghanistan:

77. Aitchison, n° 835, Kurrum Valley, 19. VII. 1879, Karatigel, shrub 3 feet high., fruct. (Herb. Kew.), α.

E) Specimina culta:

78. Hortus doctoris Kurt Sprengel, (Herb. Berol.).
79. E. Koehne, Herbarium dendrologicum, Hortus berolinensis, 28. V. 1900, fl. et 27. VIII. 1900, fr.
80. G. Nicholson, Arboretum Kew, 1887, fl. (Herb. Kew.).

Если сравнивать C. aurantiaca Koehne и C. pygmaea DC., то наиболѣе удаленными ихъ формами будутъ съ одной стороны всѣ туркестанскія, обозначенныя выше, какъ α. conferta seu typica, а съ другой забайкальскія и монгольскія, обозначенныя какъ β. angustissima C. K. Schn. На Алтаѣ отличить ихъ значительно труднѣе, и однако именно на Алтаѣ Фишеръ впервые подмѣтилъ свою C. arenaria (какъ разъ антагониста той сѣроопушенной формы, которая попала въ литературу, какъ C. pygmaea β. arenaria Fischer, благодаря Ледебуру). Болѣе толстыя, часто угловатыя вѣтви, темная у α., золотистая только у β. кора, зеленые или красноватые, замѣтно растиренные въ верхней своей части листочки, часто у α. курчаво-изогнутые, широкая красноватая чашечка и болѣе яркіе цвѣты съ удлиненными ушками крыльевъ, причемъ всѣ лепестки болѣе массивны,— такова характеристика C. aurantiaca Koehne.

Въ географическомъ своемъ распространеніи этотъ видъ доходитъ на западъ до Таласскаго Алатау, откуда сѣверная его граница идетъ, повидимому, на Мерке и Джаркентъ, затѣмъ рѣзко подымается къ Семипалатинску и Барнаулу, достигая можетъ быть даже до Колывани (сомнительные безплодные экземпляры Коржинскаго въ герб. Акад. Наукъ), т. е. до 58° сѣв. шир. Отсюда граница C. aurantiaca испытываетъ рѣзкое паденіе къ Юго-Востоку до Чуйскихъ горъ (50° сѣв. шир. и 58° вост. дол.), далѣе, въ предѣлахъ Монголіи, она охватываетъ округъ Кобдо и Гобійскій Алтай. Для южной границы опредѣлено пока слишкомъ мало точныхъ данныхъ, но можно думать, что она отъ южныхъ предгорій Гобійскаго Алтая идетъ къ горамъ Русскаго Туркестана, придерживаясь 40° сѣв. шир., т. е. захватывая и весь Китайскій Тянь-шань. Такимъ образомъ вся площадь распространенія опять-таки является какъ бы гигантскимъ треугольникомъ съ основаніемъ на востокѣ отъ Колывани до пересѣченія 95° меридіана и 40° параллели, а вершина въ Таласскомъ Алатау (70° в. д. и 42° сѣв. шир.). Площадь эта соотвѣтствуетъ приблизительно поверхности въ 1.350.000 квадр. километровъ.

Пока Koehne не выдѣлилъ C. aurantiaca, (главнымъ образомъ на основаніи общаго облика и строенія крыльевъ и чашечки), всѣ ея формы причислялись къ C. pygmaea. Моя

форма β. deserticola также не выдѣлялась, теперь же я съ колебаніемъ отношу ее и къ C. aurantiaca, такъ какъ она очень своеобразна и по цвѣтамъ, и по корѣ, и по облику; я думаю, что послѣдующіе изслѣдователи и ее выдѣлятъ въ особый видъ. Географически она средняя между C. pygmaea и C. aurantiaca α.

Conclusio: C. aurantiaca Koehne (nomen posterius retinendum, nam nomen C. arenaria Fisch. prius nunquam recte editum et ab auctoribus pluribus cum C. pygmaea var. angustissima confusum est) a deserto graminoso Barabensi ad desertum Gobi et a lacu Kirghiz-nor ad montes Talas-Alatau in rupibus in locis glareosis et arenosis saepe fruticeta format vel per greges parvas occurrit. Praecipue est species turkestanico-songorica.

Area geogr.: Turkestania rossica et chinensis et partes adjacentes regionis Altai nec non Mongoliae borealis vel centralis.

15. Caragana versicolor Bentham.

Bentham in Royle, Illustr. 198 et tabula 34, f. 2.—Genista versicolor Wall. in Wall. Catal., n° 5922.—C. pygmaea Baker in Hook., Flora of Brit. India, II, 116; Brandis, Forest fl. of India 134; Prain, „Journ. Asiat. Soc. Bengal“ 1897, 470. — Cytisus rubens Jacquemont in schedulis Herb. Kewensis.

Frutex humilis ramosus spinosissimus spithamaeus usque semimetralis dense adpresse frondosus, cortice lutescenti-brunneo (olivaceo) juniore griseo, ramis elongatis vel brevibus, ramis novellis tenuissime parce pilosulis, stipulis lanceolato-vel ovato-deltoideis aristatis scariosis fere subcoriaceis albidis, serius induratis spinosis; petioli indurati adpressi vel patentes spinosi graciles breves 0,5 1 cent. longi; foliolis fasciculato digitatis bijugis lanceolatis vel obovato cuneatis viridibus confertis, circ. 0,5 cm. longis glabris obscure viridibus, raro parcissime pilosulis; pedunculi solitarii uniflori infra medium articulati ebracteolati, calyx glaber campanulatus dentibus deltoideis acutis saepe spinuloso mucronatis; corolla lutea vel rosea 1,5—2 cent. longa, vexillum orbiculatum apice retusum, alae oblongae auriculo dentiformi minuto, carina latiuscula obtusa incurva basi auricula rotundata brevi praedita; ovarium lineare circ.

10 ovulatum, nudum glabrum, semina rotundata vel oblonga obscure brunnea fere castanea dorso bifossulata minutissime punctulata.

A C. pygmaea calyce latiore, dentibus calycinis saepe spinulosis, foliolis confertissimis, cortice obscuro, stipulis sensim latioribus, spinis elongatis, vexillo latiore et seminibus lucidis granulatis brevioribus optime differt. A C. aurantiaca auriculis alarum brevibus, stipulis latioribus spinuloso mucronatis vel aristatis, legumine basi fere aequilato, seminibus granulatis.

Specimina vidi:

1. Royle, NW. India, fl. (Herb. Kew, Petrop.).
2. Schlagintweit, Tibet, prov. Spiti, Tákenak to Giám, 21—22. VI. 1856, n° 2498, fl.
3. — Gnári-Khórsum, 9—12. VII. 1855, ad pedem borealem trajectus Uta-Dhúra, prope trajectum Kiungar-pass, 16.200′—17.600′ n° 7316, fr. (H. Bot. Petr., Berol.).
4. — Gnári-Khórsum, 14.800′ to 15.500′, Left side of the Sátlejz comprising Tazang, Niukchang, Dulla (These plants are partly from the upper borders of the lateral ravines, partly from the surface of the lacustrine plain, in which the principal Valley of the Satlejz is cut into a depth exceeding on an average 2000 f.).
5. W. S. Webb, n° 5922, „Tartaric Furze“ e confinibus Tartariae chinensis (Tibet); sub Genista versicolor.
6. Moorcroft et dom. Gerard, „B. Tartaric Furze“, e Ladak, deflor.
7. Strachey et Winterbottom, the Plains of Tibet, 15.000′, n°1, fl. (H. Kew, Petrop.).
8. Hooker fil. et Thomson, Tibet occid., regio alpina, 12—15.000′ (Herb. Kew, Berol., Paris, Vindob.).
9. Duthie, Phulildaru in Nila Valley, 11—12.000′, prov. Tihri-Garhwal, 20. VI. 1883, fl. (Herb. Kew, Petrop.).
10. — ibidem, 21. VI. 1883, fruct. et 16. VIII. 1883, fruct. (H. Petrop., Boissier).
11. F. E. Younghusband, 15. VII. 1903, Tibet frontier Commission 1903, Khambajong, n° 74, fl. (Herb. Kew).
12. Jacquemont, n° 1681, fruct.; 1777, fl. ann. 1834 (H. Kew), flores rubentes, Gantang ghauti, 18.000′; n° 1681, socialis, frutex 2—3 decimetr. altus, Rourangghauti alt. 4000′, плд.
13. Falconer, n° 2798, West Tibet, steril. (H. Kew).
14. Griffith, n° 1160, Affghanistan, defl. (H. Kew).
15. Thomson, 18. IX. 1847, Valley below Hanle Tibet occid., ster. (H. Kew).
16. — 11. IX. 1847, Parong Valley, Tibet occid., fruct. (H. Kew).

17. Thomson, 22. VIII. 1847, Ascent toward Hanparang pass, Kunawar, fl. (H. Kew).
18. — 2. IX. 1847, between Pokli et Dankar, Piti, ster. (H. Kew).
19. Thomson, 1851, NW. India, Zamkar, 14000′, and Parong Valley, fl. (H. Kew).

По облику рѣзко отличается отъ обоихъ предыдущихъ видовъ, представляя собою приземистый кустарничекъ съ торчащими недлинными вѣтвями, густо облиственными и столь же густо колючими; листики темно-зеленые, кора очень темная, желтоватая; молодыя вѣточки, благодаря крупнымъ прилистникамъ кажутся утолщенными, хотя и не такъ сильно, какъ у видовъ секціи Tragacantha, по цвѣтамъ ближе къ C. aurantiaca, но крылья лишь съ очень короткими круглыми ушками.

Всѣ приведенныя мѣстонахожденія лежатъ между верхнимъ теченіемъ Инда и равниною Ганга на очень большой высотѣ надъ уровнемъ моря и образуютъ совершенно изолированную область распространенія по отношенію ко всѣмъ другимъ формамъ ряда Pygmeae. Площадь эта отграничена 34° и 31° параллелями и 77° и 81° меридіанами и не превышаетъ 200.000 кв. килом. Провинція Спити, упоминаемая Шлагинтвейтомъ на этикетахъ его гербарія, отошла давно уже къ англійскимъ владѣніямъ, а граничащая съ нею пров. Нари-Хорсумъ соотвѣтствуетъ крайнему юго-западному углу Тибета между Сетледжемъ и Индомъ.

Этотъ видъ подымается въ горы выше всѣхъ другихъ видовъ караганы, а именно до 18,000′ и не спускается ниже 10.000′, что́ уже одно было вполнѣ достаточнымъ для выработки его особенностей, сравнительно съ ближайшимъ C. aurantiaca Koehne, растущимъ болѣе въ жаркихъ предгоріяхъ Туркестана и лишь невысоко идущимъ въ горы.

Conclusio: C. versicolor Benth. saepe cum C. pygmaea L. commixta perfecte differt seminibus lucidis punctulatis et stipulis multo latioribus, aliisque signis; habitat in montibus Himalaicis inter 10.000′ et 18.000′ in provinciis Tihri-Garhwal, Spiti, Ladak et in provincia tibetana Gnári-Khórsum.

16. Caragana densa Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra VII).

Frutex erectus ramosus cortice obscuro facile secedente lucido, ramis erecto-patentibus densis brevibus vel elongatis virgatis, junioribus etiam glabris, stipulis lanceolato-ovatis aristatis pungentibus, petiolis induratis brevibus erectis vel patentibus cicatrice unica praeditis; foliola conferta numerosissima bijuga digitatim fasciculata perfecte nuda viridia anguste vel lineari lanceolata spinoso mucronata; pedunculi solitarii uniflori brevissimi dense puberuli, calyx longitudinaliter striatus tubulosus elongatus, extus perfecte glaber, dentibus deltoideis tubo 3 plo—4 plo brevioribus; corolla lutea calyce duplo longior, vexillum obovatum late unguiculatum, ala oblonga auriculo brevi calcariformi, carina parva obtusa basi auricula tenui brevi adnata; ovarium lineare elongatum basi longe attenuatum circ. 8 ovulatum nudum; legumina ignota.

Frutex circ. semimetralis fronde densissime foliacea, foliola circ. 1 cent. longa, 2 mill. lata, petioli circ. 5 mill. longi, pedunculi supra basin articulati 3—4 mill. longi saepe arcuatim patentes, calyx circ. 8 mill. longus, 4 mill. latus, dentibus usque ad 2 mill. longis, vexillum circ. 17 mill. longum.

Affinis C. pygmaeae et C. spinosae DC.; a prima cortice fusco, glabritie, fronde conferta, auricula calcariformi et calyce elongato; ab altera foliis omnibus digitatis aliisque signis bene differt.

Specimina vidi:

1. Potanin, 26. VII. 1885, Seczuan septentr., ad fl. Nereku; fl. (prope oppid. Czshan-la non procul ab oppido Sunpan).
2. — 11. VI. 1885, Kansu orient., ad fl. Taoho supra Yehokiao nec non oppidum Mindschou ad 7600′ cum C. spinosa (vide C. Maximoviczіana Kom.).

Эти мѣстонахожденія находятся въ горахъ приблизительно на 103° вост. долг., и между 33° и 35° сѣв. широты. Мѣстонахожденіе C. densa въ долинѣ Таохо описано Потаниннымъ (см. Тангутско-Тибетская окраина Китая, I, 248), гдѣ сказано, что у дер. Ѣ-ху-чяо рѣка Таохэ прорываетъ известняки, обрывы которыхъ покрыты кустарникомъ и лиственнымъ лѣсомъ.

Видъ близкій къ слѣдующей секціи Spinosae, болѣе пышный и болѣе повидимому древній, чѣмъ другіе виды секціи Pygmaeae, густая яркая его зелень рѣзко отличается отъ сильно-ксерофилизованной зелени C. pygmaea DC.

Conclusio: C. densa Kom. ab afini C. pygmaea valde diversa, in vallibus montanis prov. Kansu merid. et Seczuan septentr. occurrit.

Clavis dichotomica specierum seriei Pygmaeae.

1. { Calyx plus minusve recte tubulosus — 2.
   { Calyx latior quam longus campanulatus — 8.

2. { Viridis glabra (pedicellis exclusis), cortice fusco fronde densa conferta — **C. densa Kom.**
   { Canescens vel viridis, cortice aureo-lucido, ramis virgatis vel abbreviatis distantibus — 3.

3. { Canescens (rarissime perfecte glabra), foliola angustissima, ramis virgatis, ovariis leguminibusque villosis — **C. pygmaea β. angustissima C. K. Schn.**
   { Viridis, pedunculis calycibusque ovariis et leguminibus glabris — 4.

4. { Pedunculi vix infra medium articulati — 5.
   { Pedunculi ad medium vel supra medium articulati — 6.

5. { Pedunculi basi articulati graciles, spinae crebrae gracillimae, rami numerosi elongati, foliola parva, corolla saepe rosea — **C. pygmaea ζ. acicularis Kom.**
   { Pedunculi infra medium articulati longitudine calycis, foliola plus minusve brevia dense fasciculata, corolla pallide lutea — **C. pygmaea α. Pallasiana Kom.**

6. { Pedunculi supra medium articulati calyce multo longiores, foliola lineari lanceolata elongata, corolla marcescens rosea — **C. pygmaea δ. viridissima Kom.**
   { Pedunculi circ. ad medium articulati — 7.

7. { Foliola ampliora intense viridia elongata conferta, calyx latior — **C. pygmaea γ. altaica Kom.**
   { Foliola angusta, rami diffusi, calyx fusco coloratus, auriculae alarum elongatae — **C. pygmaea ε. ouratensis Kom.**

8. Spinae graciles crebrae, stipuli latiores, alarum auriculae ungui parum breviores vel fere aequales—**C. aurantiaca Koehne.**
   Legumina basi fere aequilata, auriculae alarum breves — **C. versicolor Benth.**

Series tertia Spinosa m.

Petioli indurati modo elongati modo brevissimi, folia modo pinnata modo fasciculata, calyx tubulosus, carina erostris alarum auriculae breves.

17. Caragana spinosa DC.

DC., Prodr. II, 269; Ldb., Fl. Alt. III, 266; Fl. Ross. I, 571; Turcz., Fl. Baic. Dah. I, 288; Loudon, Arbor Brit. II, 632; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 100; Крыловъ, Флора Алтая (Krylov, Flora Altai) 233.—C. spinosissima K. Koch, Dendrol. I, 52, 1869. — C. tragacanthoides Hort. ex parte.— C. ferox Lam., Encycl. I, 615. — Robinia spinosa L., Mantissa 269, 1771; Syst. Plant. III, 487, n° 6, 1780. — Robinia ferox Pall., Fl. Ross. I, 70 (II, 166), tab. 44, 1784. — R. spinosissima Laxman Nov., Comm. Petrop. XV, 558, tab. 30, f. 4; L. Mantissa 269.—Aspalathus spinosus O. Kuntze, Revisio I, 161.

Nomina vernacula:

Germanice — dornige Karagane.
Rossice — карагапникъ шиповатый.
Anglice — the spiny Caragana.
Mongolice — Charganà, Scharj chargana (i. e. lutea), Borochargana (i. e. cinerea).

Frutex humilis (25—50 cm.) vel elatus (bimetralis vel etiam ultra), prostratus vel erectus sursum valde ramosus, cortice luteo lucido lineis elevatis cinereis longitudinalibus ornato, ramis erectis vel incurvis divaricatis alternis; stipulae deltoideae vel ovatae scariosae inermes vel apice breviter spinescentes, petioli indurati pungentes 2—6 centm. longi validi firmi acutissimi horizontaliter patentes; folia ramorum juniorum alterna pinnata 2 - 4 juga, folia vero in ramulis abbreviatis novellis ramorum anni praeteriti orta digitatim fasciculata bi-

juga, petioli adpresse villosuli, foliola oblonga oblongo-obovata vel lineari-lanceolata, basi cuneata, apice rotundata vel breviter acuminata, parce adpresse pilosa viridia serius glabra albicantia 7—12 mill. longa, 2—3 mill. lata; pedicelli solitarii (rarius gemini) brevissimi axillares 2—4 mill. longi; calyx 7—8 mill. longus glabrescens dentibus deltoideis margine puberulis tubo 4-plo breviores; corolla lutea (flavissima) calyce duplo longior, vexillum breviter unguiculatum obovatum reflexum circ. 20 mill. longum, alae fere lineares auriculo subnullo, carina apice rotundata vel rarissime rostro incurvo parvo adnata; ovarium glabrum, legumen testaceum lineari-oblongum fere cylindricum acuminatum 17—20 mill. longum, 4 mill. latum rigidum nigrum calyce 2—$2^1/_2$-plo longior semina ovalia viridula fusco punctata.

Specimina vidi:

A) Transbaicalia:

1. Herb. Fischer, spontanea ex herbario Pallas, legit Schangin.
2. Pallas, legit et misit 1778, fruct. et fl. (Herb. Acad.).
3. — copiosissima circa lacum Gussinoi et in tota convalle salsuginosa a Temnik ad rivum Orongoi (Соленая падь), fl. et fruct. (Herb. Vindob).
4. Taczanowski, Ostsibirien, Uwala (Herb. Vindob.).
5. Турчаниновъ, по солонцамъ и солонцеватымъ мѣстамъ у Селенгинска, 1829 (Herb. Petrop., Paris).
6. — по р. Селенгѣ, 1830.
7. — на солонцеватыхъ степныхъ мѣстахъ по р. Оронгою, 1829, цв. (Герб. Акад.).
8. — около Кяхты 1835, плд.; у устья р. Кяхты, 1835, плд.
9. Щукинъ, близъ Селенгинска, въ степяхъ, цв., плд., 1840.
10. Шамиссо, песчаныя мѣста въ горахъ по р. Селенгѣ и около Кяхты (Герб. Акад.).
11. Радде, 1855, южный берегъ Байкала.
12. Боткинъ, Гусиное озеро за Байкаломъ.
13. Витковскій, дер. Мухина, по дорогѣ изъ Верхнеудинска въ Селенгинскъ, 8. VI. 1881, цв. (Герб. Акад.).
14. Липскій, Ново-Селенгинскій уѣздъ, Убукумская, 23. VI. 1901.
15. — Верхнеудинскъ, 23. VI. 1901.
16. Седаковъ, Селенгинскій окр., Иволгинская степь, VI, VII, цв.

B) Gubernium Irkutense:

17. Adams, Baikal, 1805.
18. Радде, 1855, сѣв. бер. Байкала.

C) montes Altai (gubern. Tomsk):

19. Politov, Altai: **a)** Riddersk; **б)** Tschuja, 1837 (Herb. Petr.).
20. Залѣсовъ, Сибирь, 1794 (Герб. Бот. Сада изъ Герб. Стефана).
21. Бунге, Алтай, Чуйская степь, на наиболѣе безплодныхъ мокро-солончаковыхъ мѣстахъ, VI. 1839, цв.
22. К. А. Мейеръ, на возвышенной степи по р. Чуѣ, цв. и плд., 1847 (Герб. Акад.).
23. Геблеръ, Чуйская степь, 1839.
24. Демидовъ-Санъ-Донато, весна и лѣто 1897, Кошагачская степь до верховій р. Кобдо, цв.
25. Крыловъ, солонцы Чуйской степи близъ Кошагача, 11. VII. 1901, плд.
26. Ладыгинъ, отъ ст. Алтайской черезъ перевалъ Уланъ-Суокъ на г. Кобдо, р. Суокъ, 31. VII. 1899.
27. Клеменцъ, Чуйская степь, между Кошагачемъ и Янгисты, 23. VI. 1898.

D) montes Sajanenses occid. (gubern. Jenisseisk):

28. Мартьяновъ, песчаные бугры около Уктонскаго соленаго озера, 1897, плд. (Герб. Акад. Н.).

E) Songoria:

29. Поповъ, Джунгарія, 1827 (вѣроятно изъ озерной области Зайсана).

F) Mongolia:

30. Кальнингъ, у г. Кобдо 10. VII. 1870.
31. Потанинъ, Хангай, по р. Шурыку на лугахъ вдоль долины, образуетъ вмѣстѣ съ ивами едва проходимыя рощи до сажени вышиной, 23. VII. 1877.
32. — Улангомъ, на сухихъ иловато-песчаныхъ мѣстахъ на болотахъ и по арыкамъ, выш. метръ, 2. VI. 1879.
33. — озеро Убса, по бер. р. Хату, 17. VI. 1879.
34. — озеро Убса, дол. р. Алтынъ-Хатыссынъ на сухихъ мѣстахъ, стволы прямые, идущіе параллельно фута на 2 въ вышину и лишь потомъ вѣтвящіеся, 19. VI. 1879, цв.
35. — по р. Бэкъ на пескахъ, образуетъ барханчики, 26. VI. 1879, цв.
36. — у озера Киргизъ-норъ въ горахъ Таръ-Ула по р. Кобдо, 24. VIII. 1879.
37. — по р. Дзабхынъ на пескахъ, образуетъ барханчики, достигающіе вмѣстѣ съ самимъ кустомъ саженной вышины 8. VIII. 1879, молод. плд.
38. — Хангай, по р. Туинъ-голъ, 4. IX. 1886.
39. Клеменцъ, въ степи Гоби, у лѣв. бер. Туинъ-гола, на пескѣ 10. VII. 1893, безплдн.

40. Клеменцъ, берегъ рѣки Шурыка, 2. VII. 1894, мол. плд.
41. — по бер. р. Дзапхына, 10. VII. 1894.
42. — бер. р. Иро выше впаденія въ нее р. Цубури, 10. VIII. 1895.
43. — степная лѣвобережная долина р. Хингельцика, при поворотѣ его теченія къ сѣверу, 29. VIII. 1895, цв.
44. — по бер. р. Кобдо, заросшему караганой, тополемъ и тальниками, 22. IX. 1895, отцв.
45. — по бер. р. Кобдо на галечникѣ, 3. VII. 1898, цв.
46. — дол. р. Богденъ-голъ (Улясутай), верстъ 18—20 ниже города Улясутая, 7. VII. 1894.
47. — сухой солончакъ между р. Дзапхыномъ и однимъ изъ ея притоковъ, 16. VII. 1896, плд.
48. Крыловъ, около р. Артыкхема, 26. VI. 1892.
49. — берегъ р. Хоргонъ-Шибира, 1. VII. 1892.

Палласъ говоритъ о своей Robinia ferox, что она „abundat praesertim in valle glareosa subhumida et salsuginosa inter Temnik et Orongoi fluv. (это между Селенгинскомъ и Верхнеудинскомъ въ Забайкальѣ), ad occidentalem latus Selengae, similique loco ad fl. Tschikoi in regione pagi Beregovaja. Circa Pekinum sinarum frequentissima esse dicitur. Floret post initium Junii et iterum autumno“. Далѣе Палласъ распространяется о чрезвычайной пригодности этой караганы для колючихъ изгородей, что совершенно вѣрно, но нахожденіе ея въ большихъ количествахъ около Пекина не подтвердилось, оттуда нѣтъ ни одного экземпляра; Турчаниновъ приводитъ ее только для Селенгинскихъ солончаковъ; Крыловъ для безплодныхъ щебнистыхъ и солонцеватыхъ мѣстъ въ Чуйской степи, въ восточномъ Алтаѣ, въ Минусинскомъ округѣ, гдѣ рѣдко, и въ сѣв. Монголіи для дол. Улукхема, между ней и хребтомъ Танну-Ола, и между предгоріями Танну-Ола и озеромъ Убса.

Всѣ приведенныя мѣстонахожденія выясняютъ ареалъ C. spinosa, какъ имѣющій свой главный центръ между русскимъ и Гобійскимъ Алтаемъ и верховьями Енисея, на югъ она идетъ лишь немногимъ далѣе Улясутая до 47° сѣв. шир., на западъ до озера Зайсанъ 84,30° вост. долг., на востокъ и сѣверъ до степей на югѣ Киренскаго округа, т. е. до 56° сѣв. шир. и 80° вост. долг. Не только мѣстонахожденія сѣвернѣе Байкала, но и Селенгинскія носятъ островной характеръ, т. к. ни въ восточной части Саянскаго нагорья, ни въ долинѣ Орхона C. spinosa нигдѣ не замѣчена и лучше

разсматривать ея ареалъ, какъ состоящій изъ двухъ раздѣльныхъ: западный отъ Зайсана до Енисея и отъ Минусинскихъ солончаковъ до Улясутая съ пространствомъ въ 450.000 кв. килом. и восточный отъ Кяхты до береговъ Байкала съ пространствомъ менѣе 40.000 кв. в., т. е. въ общей сложности менѣе 500.000 кв. килом. Самостоятельныя заросли C. spinosa образуетъ, повидимому, рѣдко, но растетъ вмѣстѣ съ C. arborescens, C. Bungeana и др. кустами и даже деревьями. Потанинъ считаетъ характерной ея особенностью способность накоплять вокругъ себя песчаные барханчики.

Въ культуру C. spinosa вошла уже въ концѣ XVIII-го столѣтія, какъ о томъ сообщаетъ Ламаркъ (въ Англіи по Loudon съ 1755 г.). Изъ слѣдующаго ниже перечня культурныхъ мѣстностей въ гербаріяхъ видно, что это одна изъ наиболѣе часто культивируемыхъ караганъ.

Specimina culta vidi:

1. Hortus Göttingensis, 19. V. 1801.
2. Hortus Dorpatensis, 1811.
3. Hortus Hauniensis, 6. VI. 1875.
4. Ibidem dr. Lange legit VI. 1876 (Herb. Florent.).
5. Hortus Parisiensis, VII. 1848 (Herb. Berol.) et 19. VIII. 1869 (H. Kew).
6. Hortus Breslaviensis, 1806 (Herb. Berol.).
7. Hortus Schoenbrunn, 1810 (Herb. Vindob.).
8. Hortus Kurt Sprengel (Herb. Berol.).
9. Hortus Berolinensis VI. 1843 (Herb. Petrop. et Berol.) (H. Berol.).
10. Hortus Schwitz, legit Zeyher, V. 1825.
11. Hortus Erfurth, e seminibus altaicis enata, legit Bernhardi.
12. Hortus Vindobonensis, VI. 1812: **a**) legit Reichenbach fil.; **б**) leg. Portenschlag (H. Vindob.).
13. Tausch, dendrotheca exotica bohemica.
14. Hortus Petropolitanus, VI. 1857, 1858, 1859.
15. Culta V. 1872, Italia, sub C. domingensis Sprgl. (Herb. Florent.).
16. E. Koehne, Herbar. Dendrol., 404, Hort. bot. Darmstadt, legit Purpus, fl., 24. V. 1900; 24. IX. 1900 (Herb. Berol.).
17. Baenitz, Herbar. Dendrol., Silesia, Proskau bei Oppeln, Königlich. Pomologisch. Institut, 10. VI. 1900, fl. (Herb. Vindob.).
18. — Breslau, Südpark, 23. VIII. 1901, fruct. (Vindob.).
19. Граффъ, (Герб. Лѣсн. Инст.) сообщ. Коптевымъ, въ Сибири разводится въ нѣкоторыхъ садахъ, растетъ же дико за Байкаломъ и въ Даурiи.
20. Th. Moore, Chelsea, 29. VII. 1873, fl. (H. Kew).

Specimina naturalisata e Rossia meridionali (prope Elisabethgrad):

21. Линдеманъ, близъ Елизаветграда по канавамъ и заборамъ вмѣстѣ съ Lycium barbarum, 15. VI. 1873.

Экземпляры Линдемана и часть культурныхъ вполнѣ типичны и сходны съ дикорастущими, другая же часть культурныхъ вѣтвей имѣетъ мало развитыя колючки и образуетъ особую форму:

Var. foliosa (**nova**) foliolis confertis longioribus petiolis modo induratis (sparsis), modo caducis. (Specimina nonnulla culta).

Центромъ современнаго распространенія этого вида является повидимому такъ называемая озерная долина сѣв. Монголіи отъ Кобдо до Уляссутая, гдѣ C. spinosa растетъ большими зарослями, очень обыкновенна и достигаетъ саженной высоты. Она несомнѣнно принадлежитъ къ составу пустынно-степной флоры, хотя и требуетъ значительнаго содержанія воды въ почвѣ.

Conclusio: C. spinosa DC. habitat in Mongolia septentr. occid. praecipue in valle lacuum Ubsa, Kirghiz-nor etc. in desertis et locis salsuginosis, in planitie elevata ad Tschujam fl., ad Jenissei superiorem, in valle fl. Selenga, ad fl. Czikoi, in ditione florae Baicalensis septentrionem versus usque ad locos stepposos circa lacum Baikal progreditur (in China perfecte abest).

A speciebus omnibus Caraganae generis floribus minoribus, foliis modo fasciculatim digitatis modo pinnatis spinis validioribus bene differt.

18. Caragana pruinosa (sp. nova).

Frutex usque 4 pedalis, ramis junioribus dense breviter puberulis, epidermide spinisque pruinosis, cortice aureo vel cinereo, stipulis ovato acuminatis spinuloso aristatis; folia modo pinnata petiolis elongatis serius excrescentibus induratis validiusculis, modo digitata petiolis brevibus puberulis apice acicularibus caducis; foliola lanceolato-elongata vel obovata concoloria dense molliter puberula vel etiam villosula serius supra nudiuscula; pedicelli brevissimi basi articulati, bracteola lineari acuminata molli minutiuscula suffulti; calyx cylindricus

glaber vel molliter puberulus, dentibus deltoideis acutiusculis tubo 6-plo brevioribus, corolla tubo 2-plo longior, vexillum suborbiculatum 2—2,5 cent. longum tenuiter unguiculatum, alae obtusae auriculo subobsoleto dentiformi vel nullo, carina apice rostro brevissimo subobsoleto ornata vel rotundata, ovarium glabrum vel pilis nonnullis sparsis obsitum, legumen adhuc non visum.

Species verosimiliter origine hybrida inter C. spinosa vera et C. tragacanthoides, sed C. spinosa multo affinior.

Specimina vidi:

1. Brotherus, 7. VI. 1896, montes Alexandri, in valle fl. Kaschkara locis siccis.
2. Roborowski, 7. VI. 1889, Tianschan chinensis, montes Kara-teke decliv. septentr. in fundo faucium et secus rivulos 6—8,000′, per greges parvas occurrit, circa 4 pedalis.

Я устанавливаю этотъ видъ провизорно для недѣлимыхъ, занесенныхъ далеко на западъ отъ границы произрастанія C. spinosa и подвергшихся вліянію перекрестнаго опыленія съ C. tragacanthoides, замѣняющей въ области Тянь-шаня экологически C. spinosa южнаго Алтая. Вліяніе это довольно слабое, сказывается въ опушеніи и въ появленіи маленькаго носика на концѣ лодочки у экземпляра, доставленнаго Роборовскимъ. Оба приведенныхъ только что мѣстонахожденія однородны, но раздѣлены значительнымъ пространствомъ въ тысячу съ лишнимъ верстъ. Опредѣлить по нимъ площадь распространенія, разумѣется, невозможно.

Мѣстонахожденіе Бротеруса юго-восточный склонъ Александровскаго хребта, дол. р. Кочгаръ, притока р. Чу недалеко отъ западнаго конца Иссыкъ-куля; горы Кара-теке самая южная изъ цѣпей Тянь-шаня.

Conclusio: C. pruinosa ab affini C. spinosa foliolis multo brevioribus, pube, epidermide pruinosa, dentibus calycinis obtusioribus, a C. tragacanthoidi foliis modo pinnatis modo digitato-fasciculatis floribusque multo minoribus differt.

19. Caragana spinifera Kom. (sp. nova).

C. spinosa var. tibetica in schedulis Herb. Kewensis.

Frutex erectus humilis dumosus cortice obscure luteo rimoso, stipulae anguste-deltoideae omnes indurato spinescentes, petioli pungentes horizontaliter patentes glabri usque 2,5 cent. longi rubro-brunneae ut cortex ramulorum juniorum; folia omnia pinnata, innovationum 2—4 juga, jugis distantibus, seriora axillaria 2-juga cum petiolis abbreviatis puberulis gracilibus 3—7 mill. longis, foliola oblonga vel oblongo-lanceolata acuta glabra concoloria 0,5—1 cent. longa, 1—3 mill. lata; pedicelli solitarii axillares brevissimi, calyx cylindricus circ. ad 1 cent. longus, dentibus deltoideis obtusiusculis brevibus saepe incurvis tubo 3—4-plo brevioribus, vexillum oblongo-obovatum, ala auricula subnulla ungue elongato oblongo obtuso, carina apice rostro brevi incurvo adnata, ovarium nudum oblongo lanceolatum; legumen calyce subduplo saltem longius obscure viride nudum brevissime acuminatum, semina parva obscure nigro punctata rotundato elliptica.

A proxima C. spinosa DC. differt habitu gracili stipulis angustioribus omnibus induratis, foliis axillaribus petiolatis, foliolis angustioribus parvis acutis, petiolis induratis gracilibus, petalorum unguibus elongatis, carinae rostro majore.

Specimina vidi:

1. H. J. Walton, 1904, Tibet frontier Commission, Gyangtse, florens (Herb. Kew).
2. — ibidem, fruct. (Herb. Kew).

Clavis dichotomica specierum seriei Spinosae.

1. Folia axillaria petiolata, spinae satis graciles, foliola angustiora — **C. spinifera Kom.**
   Folia axillaria sessilia, spinae validiores, foliola latiora — 2.
2. Calyx nudus, ovarium glabrum, carina obtusa, alae oblongae angustae, spinae longae brunnescentes — **C. spinosa DC.**
   C. glaber vel molliter puberulus, spinae pruinosae — **C. pruinosa Kom.**

Series quarta Erinacanthae.

Foliis pinnatis, stipulis saepe mollibus, petiolis pungentibus confertis, pedunculis brevissimis, basi articulatis, bracteis bracteolisque saepissime nullis, carina (speciebus nonnullis exclusis) apice rostro acuto adnata, legumen plerumque a dorso compressum.

20. Caragana erinacea Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra IX, B.).

C. spinosa var. chinensis Maxim. in schedulis ex parte.

Frutex humilis usque semimetralis ramosissimus cortice virescenti brunneo longitudinaliter striato ramis adpressis confertis brevibus vel nonnullis arcuato patentibus subelongatis, stipulae lanceolato deltoideae acutae molles margine lacerato, raro induratae spinescentes; petioli indurati pungentes creberrimi breves (1—2 cent.) patentes, folia viva omnia pinnata saepissime 3 juga (2—4 juga) tenuiter breviterque pilosa, foliola obovato lanceolata mucronulata basi attenuata, pedicelli brevissimi vel subnulli basi articulati, calyx tubulosus circ. 1 cent. longus, dentibus deltoideis acutis 1—2 mill. longis margine tantum dense puberulis; corolla lutea calyce plus duplo longior, vexillum circ. 22 mill. longum oblongo obovatum, ala oblonga auricula minuta rotundata inflexa, carina circ. 17 mill. longa apice rostro incurvo acuto praedita basi rotundata; ovarium parcissime pilosum vel fere glabrum, legumen acuminatum cylindricum calyce duplo longior vel parum ultra pilis persistentibus.

A C. spinosa DC. petiolis brevibus, pube, cortice fusco et vexillo angustiore; a proxima inter Erinacanthis C. Maximovicziana m. foliolis multo minoribus approximatis, ramis brevioribus, carina acutiore differt.

Specimina visa:

1. Potanin, Seczuan occid. 17 (29) V. 1893, inter stationes Errh-lan-van et San-bu in via inter Dadsianlu et Batang, frutex 1/2 metralis, legit Kaschkarov.
2. — Seczuan occid. 9 (21) V. 1893, inter Ma-ghi-dschun et Siolo in decliv. occid. trajectus Do-selja.
3. — Seczuan occid. 14 (26) V. 1893, inter stationes Litang et Toütang.
4. Przewalsky, Kansu, vallis fl. Hoangho ad ostium fl. Tschurmyn, 8500′—9000′, in deserto graminoso frequens, 10. V. 1880.

Площадь распространенія соотвѣтствуетъ по этимъ даннымъ горной странѣ западнаго Сечуаня и Гань-су между 29° и 37° сѣв. шир. и между 98° и 105° вост. долг. съ поверхностью около 400.000 кв. килом.

Небольшой густо-вѣтвистый плотный кустарничекъ, съ темной матовой зеленью и короткими торчащими колючками; короткое опушеніе его довольно сильно отличается присутствіемъ блестящихъ волосковъ, кажущихся съ перваго взгляда железистыми; гладкая цилиндрическая чашечка очень близка къ чашечкѣ C. spinosa, а лодочка такая же, какъ у C. tragacanthoides. Вообще этотъ видъ, какъ и предыдущій можно отнести съ одинаковымъ правомъ и къ ряду Spinosae и къ ряду Erinacanthae и говоритъ за соединеніе ихъ въ одинъ или вѣрнѣе за ихъ близкую родственность.

Conclusio: C. erinacea Kom. a congeneribus foliolis fere fasciculatis, petiolis induratis brevioribus, pube quasi glanduloso, calyce tubuloso cylindrico et carina rostrata bene differt.

21. Caragana Maximovicziana Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra XI, B.).

C. spinosa var. chinensis Maxim. in schedulis ex parte.

Frutex humilis a basi ramosus usque semimetralis cortice virescenti brunneo, ramis erectis elongatis junioribus glabris vel parce pilosulis rubrobrunneis longitudinaliter striatis et sulcatis; stipuli deltoidei spinescentes, petioli indurati pungentes, breves, graciles patentes vel incurvi, folia bi-tri-juga pinnata, foliolis oblongo lanceolatis spinuloso mucronatis viridibus; pedicellii brevissimii adpresse cano puberuli, apice patentes, calyx tubulosus viridis glaber venosus dentibus tubo 5—8-plo brevioribus deltoideis acutiusculis subtus tomentosis, corolla lutea calyce plus duplo longior, vexillum anguste obovatum circ. 2,1 cent. longum, alae oblongae auricula subnulla, carina apice acutiuscule-rotundata, ovarium subnudum ventre parce pilosum oblongum, legumen ignotum.

A C. spinosa DC. differt imprimis foliis pinnatis, vexillo angusto, spinis brevibus, cortice fusco atque pube tenui brevi; ab Erinacanthis aliis calyce anguste tubuloso auriculis subnullis, carina erostri etc. differt.

Foliola 5—9 mill. longa, 1—4 mill. lata, calyx circ. 0,8 centm. longus.

Specimina vidi:

1. Potanin, 11. VI. 1885, ad fl. Taocho supra Yehokiao (Ѣ-ху-чао) nec non oppidum Min-dscho-ou, 7.600′, Kansu occid., fl.
2. Ladygin, 23. VIII. 1900, Tibet, Kam in valle riv. Go-cz-ju (В. Ѳ. Ладыгинъ, водораздѣлъ рѣкъ Меконга и Янтсекіанга по склонамъ ущелья рѣчки Го-чю; 13.000′, n° 477; цвѣтъ коры зеленовато-коричневый; ростъ до 1,5 арш., діаметръ ствола у корня 0,5 вершка; чаще въ скалахъ, рѣже на луговыхъ склонахъ).
3. Soulié, 1893, Tongolo, n° 810, flor. (H. Kew), Szechuan occid. ad fines prov. Kam (Thibet).

Разстояніе между двумя первыми мѣстонахожденіями около 700 верстъ, у Потанина мѣстообитаніе не названо, но изъ описанія долины Таохо можно думать, что C. Maximovicziana здѣсь растетъ въ трещинахъ известняковыхъ скалъ. Красноватая кора молодыхъ вѣтвей и крупные перепончатые прилистники, скученные на концахъ ихъ, придаютъ этой формѣ характерный обликъ, опушеніе очень тонкое и рѣдкое, изъ мелкихъ бѣлыхъ очень короткихъ волосковъ. Черешки укорочены, но тѣмъ не менѣе всѣ листья перистые. На C. spinosa DC. мало похожа и одеревенѣлые черешки ея не длиннѣе 1—1,5 сант. Вѣроятная площадь мѣстообитанія между 100—105° вост. долг. и 30—35° сѣв. шир., не болѣе 200.000 кв. километровъ.

Conclusio: C. Maximovicziana a § Spinosae stipulis amplioribus, cortice ramorum juniorum rubro-brunneo, petiolis induratis brevibus etc. differt; in parte meridionali prov. Kansu nec non in prov. Kam in montibus inter fl. Yang-tze-kiang et Mekong in rupibus crescit.

22. Caragana tragacanthoides Poir.

Poir in Lam., Encycl. méthod. Supplem. II, 90 (1811); DC., Prodr. II, 269; Ledb., Fl. Alt., III, 256; Fl. Ross. I, 571; Bongard et Meyer, Supplem. Fl. Alt., n° 5; Fischer et Meyer, Enum. pl. nov. a Schrenk, lectarum 75; Regel, Descript. pl. nov. a O. Fedtschenko, lect. 19, n° 47; Fedtschenko, Conspectus Fl. Turk. in „Beihefte zum Bot. Centr.“; XXII, 1907, 207; Regel et Herder, Pl. Cis. et Transil.-Semen. in „Bull. Soc. Nat. Moscou“, 1866, III, 44; K. Koch,

Dendrol. I, 53; Loudon, Arbor. britann. II, 632; Dippel, Dendrol. III, 713; C. K. Schneider, Ill. Laubholzk. II, 99; Vilmorin et Du-Bois, Fruticetum Vilmor. 58.—Robinia tragacanthoides Pallas, „Nova Acta Acad. Petrop.“ X, 371, tab. 7, 1797; Sp. Astragal. 115, tab. 86.—Aspalathus tragacanthoides O. Kuntze, Revisio I, 161.—C. spinosa Hort. ex parte.—Robinia macracantha Lodd. ex Loudon l. c.

C. acicularis sp. n. in schedulis Herb. Kew.

Nomina vernacula:

Germanice—traganthartige Karagane, traganthartiger Erbsstrauch.

Tangutice—yumu (юму).

Mongolice (schirongolice)—medschou urjusy (меджоу урюсы).

Anglice—the Goat's-thorn-like Caragana.

Frutex humilis erectus vel prostratus (circ. semimetralis-usque metralis) valde ramosus, ramis subflexuosis numerosis apice quasi incrassatis, cortice obsolete flavo laevigato vel epidermide cinerea tecto; stipulae scariosae spinoso mucronatae breves; petioli indurati validi pungentes, reflexo patentes usque 3 cent. longi; folia omnia pinnata bi-quinque-juga sericeo canescentia vel viridia, pube decidua vel persistenti; foliola obovata vel lanceolata basi angustata, apice latiora mucronulata; pedicelli solitarii uniflori basin versus articulati, apice saepe nutantes, calyx amplus cylindraceus villoso canescens vel calvescens, dentibus deltoideis spinuloso mucronulatis, tubo 3-plo brevioribus; corolla flava calyce subduplo longior, vexillum latum, alae elongato oblongae auricula lineari quam unguis fere duplo breviore, carina apice in rostrum incurvum acutum attenuata, basi auricula brevi rotundato adnata; ovarium oblongum breviter villosum, legumen vix duplo calyce longius late cylindraceum a dorso depressum cano villosum acuminatum semina rotundato-oblonga.

Varietates:

α. **Pallasiana Fisch. et Mey,** l. c., stipulis induratis, spinis validis elongatis saepe recurvatis, foliolis saepissime trijugis anguste oblongis adpresse pilosis viridibus, calycis dentibus longioribus distincte spinulosis (forma praecipue songorica).

β. **Bongardiana Fisch. et Mey,** stipulis scariosis parvis, petiolis induratis debilioribus brevioribus rectis, foliolis 2—3 jugis oblongis sericeo subincanis, calycis dentibus brevioribus vix mucronulatis (sparse in regionibus variis occurrit).

γ. **villosa Rgl.,** stipulis induratis validis pungentibus, petiolis demum elongatis tomentosis serius calvescentibus patentibus vel recurvatis, foliolis 3—5 jugis villosis ovatis mucronato spinescentibus (forma meridionalis).

δ. **pleiophylla Rgl.,** stipulis praecipue scariosis, petiolis induratis gracilibus nudis. fronde conferta, foliolis villoso puberulis 3—6 jugis, ovato lanceolatis mucronatis (forma turkestanica).

ε. **himalaica Kom.** (**nova**), stipulis induratis acicularibus, fronde conferta constricta, foliolis et ramulis novellis villosis calyx villoso puberulus, legumen maturum angustius nudiusculum vel etiam perfecte glabrum.

Specimina vidi:

A) Songoria rossica (Saissan et vallis fl. Irtysch):

1. Herb. Stephan: legit Sievers ad lacum Balak Tschilek in vicinitate lacus Noor-Saissan, ubi e fissuris rupium excrescit, deflor., α.
2. Herb. Pallas, ibidem.
3. Schrenk, im Hügelland am Alassu, 11. V. 1843, α et β.
4. Поповъ, 1827, Киргизская степь, цв., α.
5. Геблеръ, путешествіе на Алтай, 1836 г. (очевидно, по Иртышу), α.
6. Мейеръ и Бонгардъ, 8. V. 1838, противъ Бархотскаго мыса, у оз. Зайсанъ, глинистая степь, цв., β (Герб. Бот. Сада и Акад.).
7. Политовъ, у озера Зайсанъ, β., 1838 г.

B) Turkestania rossica (Issyk-kul, Alatau Transiliensis, Alai):

8. П. Семеновъ-Тянъ-шанскій, сѣв. берегъ озера Иссыкъ-куль по Терскею (δ. pleiophylla Rgl.).
9. — Заилійскій Алатау, первое Мерке, 7. VI. 1857, δ.
10. Ѳ. Остенъ-Сакенъ, 15. VII. 1867, въ лѣсной зонѣ Тянь-шаня, ущелье Молда-су, δ.
11. О. Федченко, Фергана, Шахимарданское ущелье, Карасу, 5. VII. 1871, β.
12. А. Фетисовъ, долина Атбашъ въ системѣ Нарына, 17. V. 1881, цв. β.

13. А. Регель, 27. VIII. 1877, Иссыкъ-куль, дорога на востокъ отъ озера къ перевалу Сантасъ, δ.
14. — — у озера Иссыкъ-куль близъ Каракола (Пржевальска), δ.
15. А. Красновъ, близъ Каракола, 1886, безплдн., γ.
16. Э. Поярковъ, Семирѣченская область, 1903, δ.
17. В. Роборовскій, 16. V. 1889, сѣв. склонъ Барскоунскаго ущелья, 5500′—6000′, зарослями; также у озера Иссыкъ-куль по глинистымъ обрывамъ и крутымъ скатамъ, кусты 3—5 ф. выш., цвѣты желтые, цв., α.
18. — — предгорія и степи, сбѣгающія къ озеру Иссыкъ-куль, 5—6000′, по степи и обрывамъ, зарослями, 1. VI. 1893, цв.
19. В. Липскій, Иссыкъ-куль у г. Пржевальска, 9. VII. 1903, цв.
20. — — сел. Нарынъ, 19. VII. 1903, отцв. и съ плд., δ.
21. В. Сапожниковъ, Аксуйскіе горячіе ключи близъ Пржевальска, 19. VI. 1902, цв.
22. — — озеро Иссыкъ-куль, южн. бер., нижнее теченіе р. Барскоунъ, каменистыя пустынныя террассы, 6. VI. 1902, безплдн.
23. — — Терскей-тау, перевалъ изъ Кизыл-су въ Туссу, альпійскіе луга, плд. 7. VI. 1902.
24 Chaffanjon, 1895, lac Issyk-koul, n° 107, fl. δ. (Herb. Paris).

C) Turkestania Chinensis (provincia Ili):

25. А. Регель, дол. р. Кашъ, 1879, 7000′, β.
26. — — Садаба близъ Урумчи, 4000′, γ.

D) Mongolia (desert. Gobi occident.):

27. Пржевальскій, 12. V. 1879, Гоби въ горахъ Шан-хан-сянъ, разсѣянно по болотистымъ пескамъ, β.
28. Потанинъ, 25. V. 1877, ущелье къ югу отъ перевала Копеты-дабанъ, на пескахъ и галечникахъ, кусты не выше 1 фута, округъ Хами, γ. (Herb. Kew, Petrop.).
29. Пясецкій, 17. VIII. 1875, у города Аньси къ югу отъ Хамійской пустыни, γ.

E) Asia centr. ex Imperii Britannici finibus (var. villosa Rgl.):

30. W. M. Conway, n° 313, expedit. to the Karakoram Glaciers, 1892, Doyen to Ramghat, fl. (H. Kew).

F) Regio Kuku-nor et prov. Kansu Chinae occid. (omnes ad var. villosa Rgl.):

31. Пржевальскій, 8. V. 1880, дол. р. Гоанго, у устья р. Чурмынъ, 8500—9000′, на иловатыхъ мѣстахъ, цв.
32. — — 26. VI. 1880, по р. Бага-горги въ верхнемъ ея теченіи на иловатыхъ мѣстахъ и на галечникахъ обрывистаго берега, часто.

33. Потанинъ, 8. IV. 1885, болотистые склоны, обращенные на югъ, горы по лѣв. бер. Гоанго у Санчуана.
34. — 13. IV. 1885, по р. Джамба-Итэльголъ.
35. — 22. IV. 1885, дол. р. Сининъ-мурень у дер. Ханьчуанцзы, кусты около 60 сент. выш.
36. — 11. V. 1885, по р. Нурунъ-джамба.
37. Пясецкій, 17 (29). VII. 1875, къ югу отъ города Ланчжоу-фу.
38. Грумъ-Гржимайло, Сининскіе альпы, дол. р. Хуан-хэ, 4. VII. 1890, плд.

G) Himalaya occidentalis (var. ε. himalaica Kom.):

39. J. Duthie, 3. VIII. 1892, Gilgit, Niltar-Valley, fruct. (H. Kew).
40. Giles, Gilgit Expedition, 1885, 9—10.000′, Hatu-Pur, n° 220, fruct., (H. Kew).
41. Winterbottom, 3. VIII. 1847, n° 911; m. Acho-Hussora.

Указанныя мѣстонахожденія даютъ ясное представленіе о распространеніи C. tragacanthoides. Она появляется у береговъ Зайсана сразу въ большомъ количествѣ и одинаково часта почти по всему Тянь-шаню отъ восточной его оконечности до Иссыкъ-куля, къ западу отъ котораго попадается лишь спорадически до средней части предгорій Алайскаго хребта. Въ восточномъ Туркестанѣ, несмотря на малое число мѣстонахожденій, повидимому, не рѣдкость въ сѣверной его части и переходитъ оттуда въ западную Монголію до горъ Гобійской пустыни; далѣе обыкновенна она въ Ганьсу и округѣ Куку-нора до долины Хуан-хэ на сѣверъ и до окр. Ланьчжоу на западъ.

Встрѣчающіяся въ литературѣ указанія на нахожденіе этого растенія въ Забайкальѣ невѣрны и могутъ основываться только на смѣшеніи его съ C. spinosa. То же относится и къ Алтаю. Такимъ образомъ площадь распространенія C. tragacanthoides отграничивается на сѣверѣ линіей, соединяющей Зайсанъ и Шахимарданъ, на западѣ линіей отъ Шахимардана къ западной границѣ округа Куку-норъ, на востокѣ линіей отъ Зайсана къ Лан-чжоу и на югѣ отъ Лан-чжоу къ западной границѣ Куку-нора. Вся эта площадь (35°—48° сѣв. шир., 73°—105° вост. долг.) имѣетъ видъ вытянутаго четыреугольника, длинная ось котораго проходитъ съ SO на NW, а пространство составляетъ 2.100.000 кв. килом., т. е. это одинъ изъ очень распространенныхъ видовъ, притомъ часто образующихъ сплошныя заросли.

Надо впрочемъ замѣтить, что Гобійская пустыня разрѣзаетъ эту большую площадь на два обитаемыхъ нашею караганою оазиса, причемъ ни въ Хамійскомъ округѣ, ни въ предѣлахъ Эктагъ-Алтая ея нѣтъ. Моста, соединяющаго юго-восточный округъ съ сѣверо-западнымъ, пока не найдено, но болѣе чѣмъ вѣроятно, что оба они лишь крайніе этапы разсѣленія прародителей нашего вида, пришедшихъ оттуда-же, гдѣ теперь растетъ близкая C. Gerardiana Royle, т. е. приблизительно изъ Ладака и сосѣднихъ съ нимъ странъ.

Приведенныя выше разновидности съ перваго взгляда рѣзко отличаются одна отъ другой, но и форма листочковъ и степень развитія одеревенѣлыхъ черешковъ и прилистниковъ, а также и опушенія недостаточно постоянны и далеко не всегда достаточно коррелативны, чтобы видѣть здѣсь прочно установившіяся расы. Джунгаріи свойственна главнымъ образомъ α. Pallasiana, Туркестану—δ. pleiophylla Rgl., Монголіи и Ганьсу—γ. villosa Rgl.; что касается до β. Bongardiana F. M., то она очень рѣдка, мало отличается отъ болѣе рѣзкой δ. pleiophylla и быть можетъ лучше считать ихъ за одну.

Въ культурѣ очень рѣдка, хотя и указывается; по Loudon введена въ сады Англіи въ 1816 году.

Conclusio: C. tragacanthoides Poir. species stipulis pungentibus vel inermibus, foliolis anguste lanceolatis vel fere obovatis, calycis dentibus spinulosis vel mollibus, pube villosa ± evoluta satis variabilis est; in Songoria, Turkestania rossica nec non chinensi, Mongolia occid. et in provinciis Kukunor atque Kansu saepe occurrit et fruticeta densa humilia format.

23. Caragana hololeuca Bunge (restaur.).

C. tragacanthoides var. leucophylla Fischer et Meyer, Enum. pl. a Schrenk lect. 75; Ledeb., Fl. Ross. I, 572; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 100.

C. hololeuca Bunge in schedulis.

Frutex ramosissimus humilis usque 0,5 metralis cortice lutescenti rimoso, ramis crassiusculis, junioribus pulvinisque dense lanatis, truncatulis, stipulae deltoideo acuminatae, induratae spinosae, petioli indurati pungentes circ. 1 cent. longi

tomentosi; folia pinnata dense albo lanosa, saepissime bijuga obovato oblonga basi cuneata, apicem versus rotundata vel brevissime acuminata, mucronata, densissime niveo adpresse tomentosa, pedicelli brevissimi basi articulati calycesque lanosi, tubus complanatus, dentes triangulares acuti spinulosi (calyx 8 mill. longus, dentes 1,5 mill.), legumen breve lanosum a dorso valde compressum, calyce duplo longius, semina fusco brunnea irregulariter rotundata, corolla adhuc ignota.

A C. tragacanthoidi Poir. foliolis bijugis brevibus latioribusque niveo-tomentosis, calyce et legumine brevioribus bene differt.

Specimina vidi:

1. Politov, ad ripas fl. Irtysch decursu superiore, in arenosis, 30. VIII. 1836, fruct.
2. Herb. Acad. Petrop., V. 1847, Altai, calycibus sterilibus (an ibidem?).

Conclusio: C. hololeuca Bge. adhuc indescripta, planta deserticola pube, fronde conferta, foliolis latioribus primo aspectu distincta in Songoria ad fl. Irtysch super. copiose crescit.

24. Caragana Gerardiana Royle.

(Tabula nostra XIII, B.).

Royle Illustr. 198, tab. 34, f. 1; Brandis, Forest Fl. Ind., ed. I, 133, ed. II, 216; Baker, in Flora Brit. Ind. II, 116; Prain, in „Journ. Asiat. Soc. Beng.“, 1893, 370; Duthie, Plants of Kumaon 42; Dippel, Laubhzk. III, 712; C. K. Koch, Dendrol. I, 50; Koehne, Dendrol. 339; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 100; Vilmorin et Du Bois, Fruticetum Vilmor. 58.—C. spinosissima Benth. in Royle, Illustr. 198; Camb. in Jacquem. Voy. Bot., tab. 43; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 99.—Astragalus Gerardianus Graham in Wall. Cat. 5938.—Astr. spinosissimus Wall. Cat., n° 5935.—Aspalathus Gerardianus O. Kuntze, Revisio 161.

Frutex humilis (in hortis usque metralis) dense ramosus, spinosissimus, ramis saepe arcuatis, cortice obscure griseo, ramis junioribus densissime rufo puberulis, stipulis deltoideis vel ovato deltoideis amplis amplexicaulibus, scariosis dense lanatis vel exterioribus glabris inermibus acutis fuscis; petioli pungentes, indurati usque 4 cent. longi, folia multo superantes

basi versus dense villoso puberuli erecto patentes 1—4 cent. longi; foliis 3—6 jugis, 1—2,5 cent. longis viridibus dense sericeo villosis, foliola obovato vel oblanceolato oblonga mucronulata basi cuneata venis obsoletis 5—10 mill. longa, 2—5 mill. lata; flores solitarii, pedicellus brevissimus basi articulatus bracteolis nullis, calyx 10 mill. longus late cylindricus dense puberulus dentibus deltoideo cuspidatis tubo duplo brevioribus; corolla lutea calyce duplo longior, vexillum longe unguiculatum oblongum usque ad 2,5 cent. longum (saepius paullo brevior), carina basi auricula rotundata, apice in rostrum incurvum acutum attenuata, alarum auriculae parvae dentiformes acutae; ovarium circ. 10 ovulatum villosum, legumen dense villosum turgidum lineari acuminatum 2—3 cent. longum.

Описана какъ Caragana впервые въ 1839 году одновременно подъ двумя различными названіями въ одной и той же работѣ и на одной и той же страницѣ, но двумя различными авторами. Сравнимъ оба діагноза:

C. Gerardiana Royle.	**C. spinosissima Benth.**
foliolis 4—5 jugis ovali-oblongis villosis	foliolis 3—4 jugis parvis ovatis villosissimis.
petiolis pilosis apice spinescentibus.	petiolis spinescentibus.
stipulis scariosis.	stipulis scariosis.
flores ad axillas solitarii.	floribus sessilibus subfasciculatis.
calycibus villosissimis.	calycibus elongatis nigro-villosis.
dentibus tubo brevioribus.	dentibus brevissimis.

Рисунокъ, помѣщенный въ описаніи путешествія Jacquemont, ничѣмъ не отличается отъ C. Gerardiana, хотя и снятъ съ вѣтви, къ которой мало подходитъ выраженіе діагноза „conferta“. Первоначальная ошибка принадлежитъ Уолику, который впрочемъ ничего кромѣ названія не далъ.

Мѣстонахожденія по литературѣ слѣдующія: Sirmore (Gérard); Neetee (Webb); Ha-thom-py-ong in Chumbi (collector indigenus doctoris King); Bhote (Wallich); in lapidosis circa pagum Bekoeur in Tataria sinensi (Jacquemont). По обобщенію въ Flora of Brit. India область распро-

страненія: „Западныя Гималаи въ предѣлахъ умѣреннаго и альпійскаго пояса 8—13000′, пров. Гурваль, Кунаваръ и Кумаонъ“.

Specimina vidi:

1. Herb. Wallich, n° 5938, 1832, Sirmore, fratr. Gérard, fl., fruct. (Herb. Petrop., Kew).
2. Strachey and Winterbottom, n° 2, Dhauli, Garhwal, 9—12000′, fruct. (Herb. Kew, Petrop.).
3. Herb. Royle, N.W. India, fl.
4. Kuri, ex Herb. Calcuttensi.
5. V. Jacquemont, n° 1213, circa Rogui et Tchini, alt. 3000 metr., frutex metralis ramis complanatis patentibus.
6. Herb. Hooker et Thompson, Kunawar, regio temperata, 8000′ (Herb. Vindob., Kew, Berol.).
7. Herb. Hooker. Upper Kunawar, 10 et 13.000′, 1852, leg. Thompson.
8. Munro, VII—IX. 1844, Kunawar, frequens, in excelsis, n° 682, fruct. (Herb. Kew).

Всѣ эти мѣстонахожденія находятся между 27° и 37° сѣв. шир. и между 72° и 90° вост. долг. на западѣ (Гильгитъ), доходя почти до сѣв.-западной границы Индостана, а на сѣверѣ захватывая южную полосу Тибета по Сетледжу. Всюду это растеніе альпійскаго пояса, растущее только въ условіяхъ сухого климата и сухой почвы.

Площадь, обнимаемая ареаломъ C. Gerardiana, значительно больше, чѣмъ у другихъ спеціально гималайскихъ видовъ и захватываетъ болѣе 300.000 кв. килом. Форма этого ареала—узкая дугообразная полоса, соотвѣтственно высокогорному поясу Гималаевъ.

Въ культуру C. Gérardiana введена съ половины XIX вѣка; хорошо выноситъ климатъ садовъ Франціи и южной Германіи. Она очень близка къ болѣе сѣверной C. tragacanthoides и мѣстами почти сливается съ нею морфологически. Черты ксерофилизаціи у нея менѣе рѣзко выражены, чѣмъ у C. tragacanthoides.

Conclusio: C. Gerardiana Royle a congeneribus foliolis brevibus apice rotundatis, pube densa, carina incurva, alarum auricula latiuscula rotundata differt. Habitat in regione alpina montium Himalayensium, in Tibetia meridionali et provinciis Kumaon, Nepal, Gurwahl, Kunawar et Gilgit, in vallibus sic-

cioribus internis N.W. Himalayae et in Beludshistania prope Quetta in silvis juniperinis.

25. Caragana conferta Benth.

(Tabula nostra XVIII).

Ex Baker in Hook., Flora Brit. Ind. II, 116.—Prain in „Journ. Asiat. Soc. Bengal.“, 1897, 370.—Aspalathus confertus O. Kuntze, Revisio I, 161.

Rami castanei juveniles puberuli, stipulae late deltoideae scariosae castaneae vel atrae puberulae spinescentes, petioli persistentes vel brunneae albidi pungentes, circiter 2,5 cent. longi, foliola 12—15 mill. longa obtusa oblanceolata bi-tri-juga subglabra mucronulata, subcoriacea, sericea, pedicelli puberuli calyce breviores, flores solitarii vel gemini, calyx usque 1 cent. longus sericeo pilosus dentibus deltoideis ciliatis tubo duplo brevioribus, corolla plus duplo-triplo calycem superans (ad 2,5 cent.) ala valde elongata auricula ungui subaequi longa, carina incurva, ovarium lineare dense pubescens 10—15 ovulatum stylo longo incurvo, legumen junius latiusculum acutum, dense sericeo pilosum.

Specimina vidi omnia adhuc nota:

1. Winterbottom, Balti, regio temperata vel alpina, inter Kumavots et Betanik, 1852 (H. Kew).
2. Duthie, n° 12, 196, Gudhai-Valley, 11—12.000′, district. Astor, 22. VII, 1892 (H. Kew).

Балтистанъ (Малый Тибетъ)—это та часть долины верхняго Инда, которая лежитъ между 75°—77° вост. долг. и 35°—36° сѣв. шир., къ сѣв. отъ Кашмира. Пріурочены-ли оба мѣстонахожденія C. conferta къ высокимъ долинамъ Каракорума или къ горамъ по лѣвому (южному) берегу Инда,—мнѣ не удалось выяснить. Площадь распространенія во всякомъ случаѣ не велика, какъ и вообще у высокогорныхъ видовъ, не связанныхъ съ полярными странами.

Conclusio: C. conferta Benth. a congeneribus foliolis supra glabris subtus adpresse sparse puberulis, leguminibus cylindricis longis (circ. 32 mill. longis, 5 mill. latis), folioli obtusis, alis elongatis diversa, in montibus elevatis provinciae Baltistan occurrit.

26. Caragana Roborovskyi Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra VIII, B.).

Frutex humilis valde ramosus cortice luteo cinereo-striolato, ramis junioribus pilis albis mollibus densissime obsitis; stipulae scariosae pubescentes apice spinuloso mucronatae, petioli indurati pungentes graciles dense pilosi ad 2 circ. cent. longi; foliola saepius 4 juga venis obsoletis cana dense sericeo pilosa latiuscula obovata spinuloso mucronata basi cuneata, petioli villosi; pedicelli solitarii brevissimi vel subnulli uniflori basi articulati, calyx late-cylindricus amplus dense molliter villosus dentibus deltoideo acuminatis spinulosis, tubo duplo saltem longioribus, corolla lutea calyce $2^1/_2$-plo longior, vexillum obovatum, longe late unguiculatum, ala elongata auricula lineari ungui aequilonga, carina apice acuta incurva, basi auricula rotundata aucta, ovarium fere lineare villosum, legumen deest.

Foliola circ. 1 cent. longa, 0,5 c. lata; corolla circ. 2,8 cent. longa. A C. tragacanthoidi Poir. differt pube villosa, foliolis latioribus, dentibus calycinis longioribus, auricula alarum ungui aequilonga.

Specimina vidi:

1. Roborovsky, 4. V 1894, in collibus ad pedem N. jugi Nan-schan et in vallibus montanis ejus gregatim copiose crescit, 6—8000′, flor. Regio Kuku-nor.

Нань-шань находится между 95°—100° вост. долг. и 37°—40° сѣв. шир.; мѣстонахожденіе единичное и не даетъ возможности судить о пространствѣ, занимаемомъ этимъ видомъ, хотя онъ, очевидно, принадлежитъ къ числу строго локализированныхъ горныхъ расъ, недавно отторгнувшихся отъ какого-либо сосѣдняго вида съ обширнымъ распространеніемъ. Такимъ видомъ въ нашемъ случаѣ является C. tragacanthoides Poir., отъ которой вновь устанавливаемый видъ отличается кромѣ указанныхъ выше признаковъ сильно раздвинутыми междоузліями, что сильно измѣняетъ его внѣшній обликъ, тѣмъ болѣе, что и листья его длиннѣе цвѣтовъ, а не наоборотъ, какъ у материнскаго вида.

Conclusio: C. Roborovskyi ab affini C. tragacanthoidi auricula alarum et dentibus calycinis longioribus,

foliolis amplioribus, pube molliter villosa densa et floribus foliis subaequilongis differt. Habitat in montibus Nan-schan in regione inferiore ubi gregatim copiose crescit.

27. Caragana leucospina Kom. (sp. nova).

Frutex erectus ramosus circ. 0,7—1 metr. ramis erectis crassiusculis dense albo puberulis, cortice luteo cinerascenti, stipulis triangularibus villosis mucronato spinosis vel inermibus, petiolis induratis crebris alternis validis circ. 3 cent. longis horizontaliter patentibus, pruinosis vel albis puberulis serius calvescentibus; folia usque 2 cent. longa pinnata, foliola oblongo-lanceolata dense puberula 4-juga, foliolis cuneato obovatis apice rotundatis ± dense villosis, venis pinnatis supra obsoletis subtus parum prominulis; pedicelli subnulli; calyx late tubulosus dense villosus dentibus amplis deltoideis acutis tubo 3-plo brevioribus; corolla lutea, vexillum obovatum anguste unguiculatum, ala oblonga obtusa auricula brevi subfiliformi, carina apice acuta rostro subobsoleto, basi fere truncata, ovarium dense villosum oblongum 6—10 ovulatum; legumen ignotum.

Foliola 5—10 mill. longa, circ. 3 mill. lata, calyx circ. 1,3 cent. longus, corolla 2,5 c. longa.

A C. tragacanthoidi spinis albis, alis obtusis auricula brevissima, vexilli ungui elongato angusto et pube magis villosa.

Specimina vidi:

1. Roborovsky, 7. VI. 1889, in Turkestania chinensi, in montibus Karateke, decliv. boreali in angustiis et secus rivulos, 6—8000′, gregatim satis saepe occurrit. (Kara-teke est jugum SO montium Tian-schan).

Средняя часть хребта Кара-тэке лежитъ подъ 41° сѣв. шир. и 79° вост. долг. къ югу отъ долины р. Таушканъ-дарья (притокъ Тарима) и къ SO. отъ города Учь-Турфана; эта мѣстность удалена отъ ближайшихъ мѣстонахожденій C. spinosa DC. приблизительно на 1.000 в. Небольшой горный хребетъ Кара-тэке изолированъ отъ другихъ частей Тянь-шаня и даетъ пріютъ, повидимому, вообще своеобразной флорѣ, но былъ посѣщенъ только однажды экспедиціей Пѣвцова (см. *Пѣвцовъ*, Тр. Тибетск. Эксп. 1889—1890 г.,

часть I, 57, описаніе ущелья Дунгаретъ-мё-агазы) и растеній въ его предѣлахъ собрано мало.

Conclusio: C. l e u c o s p i n a. C. t h r a g a c a n t h o i d i affinis sed pube, spinis, corolla, calyceque diversa, in montibus Kara-teke Turkestaniae chinensis abunde crescit.

28. Caragana tibetica Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra X).

C. tragacanthoides var. tibetica M a x i m. in schedulis' C. K. S c h n e i d e r, Ill. Laubhzk. II, 100.

Frutex humilis usque 3 pedalis prostratus, caespites vix pedem altos sesquipedem latos formans; ramuli conferti numerosissimi breves cortice nigrescenti vel obscuro, stipulis ovalibus rotundatis scariosis inermibus, petiolis induratis pungentibus inter omnes creberrimis albidis nudis 2—3 cent. longis, petiolis novellis dense longe pilosis circ. 2 cent. longis; foliola anguste oblonga utrinque acuta spinoso mucronata circ. 1 cent. longa 0,2 c. lata 3—4 juga canopilosa evenia, pedunculi subnulli, calyx tubulosus parce pilosus, dentibus deltoideis brevibus acutiusculis tubo 4 plo brevioribus inermibus; vexillum obovatum apice retusum alis elongatis auricula angusta vel rotundata brevi, carina brevior apice rotundata basi auricula dentiformi aucta, ovarium dense pilosum breve 6 ovulatum; legumen ignotum.

A C. t r a g a c a n t h o i d i imprimis carina obtusa, dein stipulis inermibus, foliolis angustissimis, alarum auricula atque habitu perfecte differt.

Specimina vidi:

1. P o t a n i n, 13. IV. 1885, Kansu occid. ad fl. Dschambu (Itelgol), fl.
2. — 8, V. 1885, Kansu in montibus limosis secus fl. Lontschu.
3. P r z e w a l s k y, 19. V. 1873, frutex 2—3 pedalis densissimus; regio inferior jugi S. a fl. Tetung ad latera denudata secus flumen vulgaris et gregaria, fl.
4. — 2. IV. 1880, frutex 1/2—1 pedalis caespitosus, ad fl. Hoangho super. in arenosis frequens, 8000′, fl.
5. — 13. VI. 1884, ripa sinistra fl. Yantzekiang, 13.000′, ad latera frequens, flores lutei, frutex bipedalis.

Видъ очень рѣзко отличающійся отъ всѣхъ видовъ этой группы, какъ по строенію цвѣтовъ, такъ и вегетативными

органами, еще дальше онъ отъ C. jubata и вообще представителей другихъ сосѣднихъ рядовъ. Всѣ приведенныя выше мѣстонахожденія образуютъ небольшой компактный ареалъ между 100—110° вост. долг. и 37°—38° сѣв. шир. съ пространствомъ около 150.000 кв. килом.; главнымъ образомъ между верхними теченіями Гоанго и Янтсекіанга. По формѣ роста это типичное растеніе песковъ, растущее зарослями и отдѣльными группами.

Conclusio: C. tibetica m. a C. tragacanthoidi carina obtusa etc. diversa, in regione alte alpina inter decurs. superior. fluv. Chuncho (Hoangho) et Yantzekiang gregatim saepe occurrit.

29. Caragana Kozlowi Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra XI, A.).

Frutex erectus adpresse ramosus circ. sesquimetralis cortice cinereo, ramis junioribus fere nudis villis albis parcissimis tecti, stipulae scariosae brunneae latae apice spinoso mucronatae parce villosiusculae, petioli indurati fragiles graciles in genere debiliores usque ad 3 cent. longi, foliola 3—4 juga obovato-lanceolata vel lanceolato oblonga glaberrima margine revoluto, apice spinuloso mucronulata viridia concoloria; pedunculi circ. 6 mill. longi basi articulati, calyx tubulosus parcissime villosus dentibus deltoideis apice spinulosis tubo 4-plo brevioribus; legumina lutescentia glabra lucida fere cylindrica calyce plus triplo longiora (3—3,5 cent. longa), semina oblonga utrinque rotundata fusca concoloria.

Foliola 1—1,5 cent. longa, circ. 4 mill. lata, ramuli apicem versus stipulis perfecte tecti; flores desunt.

A congeneribus fronde conferta ampliore, foliis omnibus pinnatis, stipulis ramorum junioribus amplis bene differt, ab Erinacanthis omnibus leguminibus fere cylindricis longis et tubo calycino cylindrico longe distat. Inter sectiones ambas finitimas quasi medium locum tenet.

Omnium affinior, ut videtur, C. confertae Benth. foliolorum forma stipulisque fere identicis, sed multo glabrior et spinis fasciculatis numerosis gracilibus, dentibus calycinis minoribus et leguminibus perfecte glabris differt.

Tibetice—zsomé („цзомé“).

Specimina vidi:

1. V. Th. Ladygin, Provincia Kam, Tibet, ad decursum superiorem fl. Mekong., ad ripas fl. Zse-czju (Цзэ-чю) in silvis abietinis vel juniperinis, saepius in fissuris rupium vel inter saxa-11—11.400′, in vicinitate templi Kgardingomba (Кгардинъ, гомба), 5. IX. 1900, fruct.

Совершенно зеленый кустъ съ крупными бурыми прилистниками, густой листвой, прижатыми ломкими и тонкими колючками, несомнѣнно, очень близкій къ C. tragacanthoides, но хорошо отличающійся отъ всѣхъ видовъ этой секціи прежде всего удлиненными плодами и отсутствіемъ опушенія. По мѣстонахожденію это локальный горный видъ съ небольшимъ распространеніемъ. Мѣстность, гдѣ В. Ѳ. Ладыгинъ собиралъ это растеніе, лежитъ подъ 96°,30′ вост. долг. и 30° сѣв. шир. Рѣка Цзэ-чю по даннымъ экспедиціи Козлова и есть верховье Меконга. Такимъ образомъ эта форма довольно сильно выдвинута за предѣлы общаго ареала, занятаго основнымъ типомъ C. tragacanthoides и его сродниками.

C. Kozlowi очень близка по формѣ листочковъ и облику своихъ вѣтокъ къ C. conferta Benth., но сильно отличается отъ послѣдней отсутствіемъ опушенія, особенно на плодахъ.

Conclusio: C. Kozlowi m. C. tragacanthoidi et C. confertae affinis sed pube nulla, leguminibus cylindricis longioribus, foliolis omnibus acutis etc. diversa, in rupibus silvosis prov. Kam in Tibetia orientali copiose crescit.

Clavis dichotomica specierum seriei Erinacanthae.

1. { Calyx nudus, legumen elongatum cylindricum perfecte glabrum, foliola omnino glabra viridia 3—4 juga — **C. Kozlowi Kom.**
   Calyx nudus villosus vel puberulus, legumina ovariaque nunquam nuda—2.

2. { Folia 2—3 juga—3.
   Folia 2—6 juga—8.

---

[1]) Оригинальная этикетка В. Ѳ. Ладыгина: „n° 526 ∺; по берегамъ рѣки Цзэ-чю, въ еловыхъ и арцевыхъ лѣсахъ, чаще въ трещинахъ скалъ и среди огромныхъ отторженцевъ ихъ. Ростъ до 2 аршинъ; окрестн. кумирни Кгардинъ-гомба“.

3. Calyx cylindricus fere glaber, dentibus parvis adnatus, spinae breves—4.
   Calyx amplior latus, villoso puberulus, dentes calycini ampliores, spinae validiusculae longiores—5.

4. Stipulae rubrobrunneae amplae, spinae sparsae, foliola elongata, alae angustae basi fere truncatae—**C. Maximovicziana Kom.**
   Stipulae minores, spinae ad apices ramorum fasciculatim coacervatae, foliola obovato oblonga parva, alae basi breviter auriculatae—**C. erinacea Kom.**

5. Legumen elongatum cylindricum, foliola obtusa supra glabra—**C. conferta Benth.**
   Legumen breve crassum, calyce duplo longior et $2^1/_2$ plo longior quam latus, foliola acuta—6.

6. Foliola supra dense albo lanosa obovato-oblonga—**C. leucophylla (Bnge.).**
   Foliola oblongo-lanceolata vel rarius obovata viridia vel incana—7.

7. Spinae validae elongatae, foliola adpresse pilosa viridia—**C. tragacanthoides α. Pallasiana F.** et **M.**
   Spinae debiliores breviores, foliola sericeo subincana—**C. tragacanthoides** β. **Bongardiana F.** et **M.**

8. Legumen intus villosum, calyx dense puberulus, foliola brevia apice rotundata—**C. Gerardiana Royle.**
   Legumen intus perfecte glabrum, calyx amplus albovillosus puberulus vel pilosus, foliola oblonga apice acutiuscula—9.

9. Rami prostrati, foliola angustissima, alarum auriculum breviusculum, carina obtusa—**C. tibetica Kom.**
   Rami erectiusculi, foliola latiora, carina acuta vel etiam rostrata—-10.

10. Pubes mollis subvillosa alba, foliola obovata ampliora dentes calycini elongati—**C. Roborovskyi Kom.**
    Pubes rigidiuscula, brevior vel parce villosa—11.

11. Petioli indurati validi, stipulae saepe induratae spinosae—12.
    Petioli indurati graciles, stipulae saepe inermes—14.

12. Foliola 3—5 juga villosa cana—13.
    Foliola saepissime 3 juga anguste oblonga viridia—**C. tragacanthoides α. Pallasiana F.** et **M.**

13. Rami erecti, spinae numerosae adpressae validiusculae, folia viva illis subaequalia conferta, alarum auricula ungue 4 plo brevior—**C. leucospina Kom.**
Rami tortuosi vel erecti, folia viva spinis duplo saltem breviora, auricula ungue 2 plo brevior— **C. tragacanthoides γ. villosa Rgl.**

14. Foliola 2—3 juga oblonga sericeo subincana—**C. tragacanthoides β. Bongardiana F.** et **M.**
Foliola 3—6 juga obovato lanceolata villoso puberula—**C. tragacanthoides δ. pleiophylla Rgl.**

Series quinta Jubataem.

Foliola pinnata 2—4 vel usque 8 juga, stipulae saepius scariosae non induratae, petioli pungentes patentes, bracteae et bracteolae singulae vel nullae, pedunculus abbreviatus basi articulatus, auriculae alarum lineares.

30. Caragana tangutica Maxim. (sp. nova).

(Tabula nostra XII).

Maxim. in schedulis et in manuscr.

Frutex erectus 10—12 pedalis, virgato-ramosus cortice virescenti brunneo vetusto in fragmenta decidua lacerato, petiolis vetustis induratis patentissimis apice brevissime spinosis, stipulis scarioso membranaceis subenerviis, foliis trijugis jugis distantibus, foliolis apicem versus sensim majoribus opacis obscure viridibus nervosis reticulatis anguste oblongis v. oblanceolatis molliter mucronulatis, juvenilibus margine rhachideque copiose, subtus parcissime longe villosis, pedunculi brevissimi versus basin articulati, bractea minuta scariosa, calyx sublonge villosus dentibus deltoideis, corolla calyce plus duplo longior lutea, legumen lineare parce longe villosum, serius glabrum, semina rotundato oblonga.

Petioli indurati 2—4,5 cent. longi, foliola adulta in genere majora 2—3 cent. longa, 7—9 mill. lata; pedunculi usque ad 8 mill. longi, calyx circ. 1 cent. longus (dentes 3 mill. l.), corolla 2,3 cent. longa, auricula linearis ungui duplo brevior, carina basi auricula dentiformi, apice obtusa, antheris oblongis, glandulae stipularum dense racemosae.

Это одна изъ наиболѣе рѣзкихъ и крайнихъ формъ въ родѣ, по облику приближается только къ крупно-листнымъ тѣневымъ формамъ C. jubata. Къ ней же она близка и по строенію колючекъ и по анализу цвѣтка; до извѣстной степени эта форма средняя между C. jubata и серіей Erinacanthae, но ближе къ первой.

Specimina vidi:

1. P r z e w a l s k y, regio inferior montium S. a fl. Tetung (Datunche) in silvis frondosis frequens in humo, 16. V. 1873, Kansu (frutex usque 12 pedalis, (pollice crassus), fl.
2. — jugum S. a. fl. Tetung, 7500′ in silvis acerosis frequens 28. VII.—9. VIII. 1880 (frutex 10 pedalis basi pollicem crassus), fruct.
3 — regio infer. montium S. a fl. Tetung in silvis frondosis (frutex ad 12 pedalis, 1—1½ poll. crassus) inter frutices, 30. VII. (11. VIII.) 1872, fruct.

Изъ помѣтокъ П р ж е в а л ь с к а г о мы узнаемъ, что C. tangutica частью растеніе хвойныхъ лѣсовъ, частью кустарныхъ зарослей и найдено до сихъ поръ только въ округѣ Куку-нора, въ высокогорной области по рѣкѣ Тетунгу (притокъ Г'оанго), между 100°—103° вост. долг. и 36°—38° сѣв. шир. съ площадью не болѣе 40.000 кв. килом.

Conclusio: C. tangutica Maxim. e pedunculo brevi ebracteolato, alarum auricula gracili elongata, calyce tubuloso, petiolis induratis patentibus foliolisque amplis anguste oblongis vel oblanceolatis inter § Jubatas ponenda, a C. j u b a t a Poir. imprimis internodiis ramisque elongatis foliis pauci-jugis corolla 1,5 plo minore lutea bene differt. Habitat in provincia Kuku-nor in vallibus elevatis montanis ad decursum fl. Datunche in silvis acerosis vel in fruticetis.

31. Caragana jubata (Pall.) Poir.

Poir. in L a m., Encycl. méthod. Supplem II, 89, 1811; D C., Prodr. II, 269; R e g e l, Gartenflora 1861, tab. 331; D i p p e l, Laubhzk. III, 712; E. K o e h n e, Dendrol. 339; C. K. S c h n e i d e r, Ill. Laubhzk. II, 99; T u r c z a n., Fl. Baic. Dah. I, 288; L e d b., Fl. Ross. I, 572; D C., Prodr. II, 269; V i l m o r. et D. B o i s, Frutic. Vilmor. 58; R g l. et T i l i n g, Fl. Ajan. 76; R e g e l. et H e r d e r, Enumeratio Pl. Cis et

Transiliensium („Bull. Soc. Nat. Moscou“, 1866, III, 45); K. Koch, Dendrol. 51“; Пржевальскій, Монголія, 1875, т. I, 173; Липскій, Флора Средней Азіи I, 550; Regel, Gartenflora, 1861, tab. 331; Van Houtte, Flore des Serres, vol. 19, tab. 2013; Fedtschenko, Conspectus fl. Turk. in „Beihefte zum Bot. Centralbl.“ XXII, 1907, 207. — Robinia jubata Pall. Nov. act. Acad. Petrop. X, 370, tab. 6a. 1792 (1797); Astragal. 113 et tab. 85; Lodd., Botan Cabin., VI, tab. 522.— Robinia cauda Cameli Sievers Obs. Ms.— Aspalathus jubatus O. Kuntze, Revisio I, 161.

Nomina vernacula:

Mongolo-Burjatice—Тэмене-гёлъ, тюмен-суль (верблюжій хвостъ).

Kirghisice — Алты-хана, тюёкъ-уюрикъ, турга-куйрюкъ (хвостъ верблюда).

Sinice—kui-dscheu-tschoü.

Mongolo-Urianchice—теме худуру.

Anglice—the crested Caragana.

Germanice—Mähnen Karagane, mähnenartiger Erbsstrauch.

Frutex erectus vel rarius prostratus humilis vel elatus (usque biorgyalis, id est 4—5 metralis), simplex vel ab ipsa basi ramosus, cortice virescenti-griseo reticulato vel nigro vel cinereo; rami densissime foliati undique petiolorum persistentium causa horridi juniores cano lanuginosi, stipulis apice setaceis, petiolis induratis filiformibus tenuibus fragilibusque 1—5 cent. longis cinereis; folia fasciculata conferta 4—6 juga plus minusve dense patentim villosa crassiuscula evenia, lineari oblonga mucronulata apice rotundata vel acuta; pedunculi solitarii uniflori breves, ad basin articulati, bractea linearis unica; calyx tubulosus 1,5 cent. longus villosus dentibus lanceolatis longiusculis tubo fere duplo brevioribus, corolla alba saepe roseo suffulta vel rarius pallide rosea calyce plus duplo longior, vexillum 2—3 cent. longum late obovatum longe unguiculatum ad medium reflexum plicatum, alarum auricula linearis ungui fere aequalis, carina apice rotundata basi auricula dentiformi instructa, ovarium breve lanceolatum vel elongatum, villosum vel villoso-lanatum, legumina calyce

sesquilongiora cylindracea patentim dense villosa, anni praeteriti glabra, semina globosa maculata.

Видъ этотъ открытъ былъ Сиверсомъ у западной оконечности Байкала близъ дер. Култукъ. Путешествуя

Рис. 1. Анализъ цвѣтка C. jubata Poir.
v. vexillum; a. ala; cr. carina; st. stamina; ov. ovarium; cl. calyx.

верхомъ зимою, Сиверсъ замѣтилъ изъ подъ снѣга гривастыя верхушки этой караганы и собралъ образцы ея, а также сѣмена. Палласъ описалъ находку Сиверса, но, будучи мало удовлетворенъ зимними вѣтвями, просилъ Иркутскаго губернатора Нагеля собрать тамъ, гдѣ былъ Сиверсъ, новые образцы. Нагель прислалъ цвѣтущія вѣтви оттуда, а также изъ долинъ Кыдды и Зонъ-Мурина, и далъ такимъ образамъ Паласу матеріалъ для вторичнаго описанія C. jubata въ его астрагалогіи.

Specimina vidi:

A) Sibiria orientalis (provincia Jakutsk, distr. Ochotsk, gubernium Irkutense, Transbaicalia et gubernii Jenissei pars maxime orientalis):

1. Adams, 1806, ad Lenam septentrionalem, flor. β.
2. Herman Nilsson, 1898, Jakutsk. oblast, Kumachsur in montibus calca reis (Herb. Acad.); forma nana dense villosa, foliolis acutiusculis, β.
3. Maydell, 12. VI. 1867, ad flav. Kumoch-alach in systema fl. Tschara, fl. β.
4. Тилингъ, 1848, Аянъ, берегъ Охотскаго моря, цв. β. (Герб. Бот. Сада, Акад., Парижа, Вѣны, Берлина).
5. Штубендорфъ, 1849, Аянъ, цв. (forma elata viridis, calyce glabrescente), (Герб. Акад.) α.
6. — по р. Бирюссѣ, 1848, цв. (Герб. Акад., Бот. Сада, Вѣны) α.

7. Штубендорфъ, по бер. Байкала у Баргузинска (Герб. Акад., Бот. Сада), 1848, β.
8. — на Саянскихъ горахъ, 1848, цв. α.
9. Сиверсъ и Нагель (изъ Герб. Палласа), 1790—2, у Култука на Байкалѣ.
10. Миддендорфъ, 1845, Минусинскій округъ, цв. α. (cum nota „legumine villoso").
11. Вознесенскій, 30. IX. 1845, по берегу моря близъ Аяна, колючій кустарникъ этотъ растетъ мѣстами по склонамъ горъ надъ самымъ берегомъ моря съ сѣверо-вост. стороны полуострова Аянъ (Герб. Академіи), α et β.
12. Стручковъ, изъ Якутска, Сент. 1840, плд.
13. Поляковъ, Витимъ, 20. VI. 1866, долина р. Хомолхо (Герб. Академіи).
14. Тачановскій, Тунка, гольцы Тункинскихъ альпъ по лѣв. бер. долины Иркута, цв. (Герб. Вѣны) α.
15. Кузнецовъ, бер. Иркута близъ Турана, 1834, цв. (Герб. Парижа, Вѣны) α.
16. Черскій и Гартунгъ, 1873, дол. р. Оспы, безплдн. α.
17. Турчаниновъ, близъ Турана, 1833, цв. и плд. и 1828, цв. (ad fl. Irkut a pago Turan et altius), (Герб. Бот. Сада и Берлина) α.
18. Щукинъ, 1840, Верхнеудинскъ, цв. α.
19. — Туранскій караулъ, V. VI., цв.
20. Седаковъ, долина Иркута, α.
21. Головнинъ, Нижнеудинскій уѣздъ, по р. Ашна, въ лиственичномъ лѣсу, 1. Авг. 1901, цв. (Герб. Акад.) α.
22. Н. Сорокинъ, 13. VII. 1902, бер. р. Иркута, Туранъ (Герб. Акад.).
23. — 18. VII. 1902, голецъ Тункинскихъ альпъ; невысокій куст. 1/2 и 3/4 арш., Аршанъ, близъ сел. Тунка (Герб. Акад.).
24. И. Бородинъ, 13. VII. 1902, между Тураномъ и Ниловкой (stipulae in ramis junioribus lato-ovatae, spinuloso mucronatae, foliola lata viridia), плд. (Герб. Акад.) α.
25. Крюковъ, берега верхняго теченія р. Усея въ Забайкальѣ, 23. VIII. 1905, Баргузинскій округъ, плд. α.
26. Гофманъ, долина р. Большой Бирюсы, Енисейской губ., β.
27. В. Комаровъ, 26. V. 1902, правый берегъ Иркута у Туранскаго перевоза, цв. α.
28. — 29. V. 1902, острова по рѣкѣ Ихе-огуну выше Ниловской пустыни; цв. α.
29. — 3. VI. 1902, въ еловомъ лѣсу по лѣв. бер. Иркута противъ Турана, цв. (f. umbrosa erecta usque 4 metralis) α.
30. — 1—3. Авг. 1902, верховья р. Норинъ-хоре (притокъ р. Оки), большія заросли, плд. и цв. α. et β.
31. — 20—24. Авг. 1902, на перевалѣ отъ озера Ильчиръ къ верховьямъ р. Ихе-огуна и въ верховьяхъ послѣдняго, α et β.

B) Turkestania rossica (Tianschan, Transalai, Issyk-kul, Alatau transiliensis, Alatau):

32. П. Семеновъ-Тянъ-Шанскій, Сарыджасъ вблизи ледниковъ, 27. VI. 1857.
33. — перевалъ Зауку, 5—8000′, истоки Нарына, 13. VI. 1857, цв.
34. Карелинъ и Кириловъ, каменистые склоны въ альпахъ Алатау, часто у истоковъ рѣки Сарханъ, цв., 1841, n⁰ 223 (Герб. Бот. Сада, Вѣны, Берлина), β.
35. Фетисовъ, Кунгей, Алатау, 8500′, 11. VII. 1877, цв.
36. Кушакевичъ, 9. IX. 1878, рѣка Кизиларть, близъ урочища Бордаба, Заалайскій хребетъ, β.
37. А. Регель, Иссыкъ-куль, путь къ перев. Музартъ, 7—8000′, плд., 7. VIII. 1877.
38. — Заилійскій Алатау, ущелье Джагастай, 30. VII. 1877, плд.
39. — Иссыкъ-куль, ущелье Джауку, 26. VIII. 1877.
40. — **а)** у рѣки Шарынъ въ Тянь-шанѣ; **б)** Нарынголъ у Цаганъ-усу, 6—8000′.
41. Каульбарсъ, на перевалѣ Кынды, дол. Нарына, VI. 1872, цв.
42. Шарнгорстъ, между малымъ Нарыномъ и Уланомъ, 6—8000′, VI. 1879, β.
43. Коржинскій, урочище Бордаба, 7. VII. 1895 (Герб. Акад.), β.
44. — верховья Кизылъ арта и Кизылъ-алынъ, альпійскія лужайки по склонамъ горъ, 11,000′ (Герб. Акад.), β.
45. Красновъ, близъ Сары-джаса и по Текесу, цв. α. et β. (Герб. Бот. Сада и H. Boissier).
46. Сапожниковъ, Джунгарскій Алатау, южная цѣпь, верхняя долина р. Юйтасъ (истокъ Усёка), лѣса и альпійскіе луга, близъ границы лѣса, 28—30. VII. 1902 (Герб. Акад.).
47. — Тянь-шань, Тургень-аксу, лѣсная долина, лужайки въ лѣсу, 16. VI. 1902 (Герб. Акад.).
48. Назаровъ, 1892, Заалайскій хребетъ, Бордаба (Герб. Б. А. Федченко).
49. Липскій, озеро Кокъ-кія-куль, 12.000′, Семирѣченская обл., цв. 23. VII. 1903, 12.000′, β.
50. — по рѣкамъ Нарыну и Караколу, цв., 15. VII. 1903, цв. α. (кусты въ человѣческій ростъ и выше).
51. Поярковъ, долина Сырта, 8. VII. 1903.
52. Бротерусъ, долина р. Нарын-колъ, верхняя часть лѣсной зоны, 14. VII. 1896, безплодн. α.
53. Федченко, Заалайскій хребетъ, Бордаба, 2. VII. 1901, цв. β.
54. Робэровскій, урочище Барскоунъ въ еловомъ лѣсу, на перегонѣ между обломками, 6—8500′, цв., 18. V. 1889.
55. — сѣв. склонъ Тянь-шаня, область Иссыкъ-куля, ущелье Барскоунъ, 18. V. 1889 цв. и 10. VIII. 1893, плд.

C) Turkestania chinensis (distr. Kuldscha):

56. А. Регель, верхнее теченіе р. Боротала 8—9000′, у границы Salix purpurea, образуетъ вмѣстѣ съ 2 карликовыми ивами густыя заросли, цв., VIII. 1877 (Герб. Бот. Сада и Берлина), β.
57. — по р. Борборогуссунъ, 9000′, 3. VI. 1879.
58. — въ хребтѣ Коккамыръ, 6—7000′, 27. VII. 1877, безплодн.
59. — у перевала Кумбель, въ хребтѣ Иренхабирга, 19. V. 1879, цв.
60. — по р. Талки, близъ озера Сайрамъ, плд., 10. VII. 1877.
61. — къ западу отъ озера Сайрамъ, 12. VII. 1877.
62. — верхнее теченіе рѣки Талды, 7—9000′, 3. V.; 8. V. 1879, — 9—10.000′, цв. α. (Герб. Бот. Сада, Вѣны, Берл.).
63. — долина р. Кашъ, близъ Нилки, 9000′, 3. и 5—6. VIII. 1879.
64. Пржевальскій, высокое плато Малаго Юлдуса въ долинахъ и по склонамъ горъ, 8500′—9500′, очень часто массами, 23. V. 1877, цв. (Герб. Бот. Сада, Вѣнск., Берлинск.).
65. Chaffanjon, 23. VII. 1895, Sairam-nor, fl. β.
66. Роборовскій, Большой Юлдусъ, Алынъ-дабанъ, р. Хортусынголъ, притокъ Хайдугола, 7—9000′, сѣверн. склонъ ущелья въ сосновомъ лѣсу, зарослями, цвѣты бѣлые и розовые 10. VIII. 1893, α.
67. Littledale, 15. VIII.—15. IX. 1900, Tian-shan, Kok-su Valley, 83° E. and 43° N. (Surculus sterilis juvenilis, ut videtur, var. α. erectae) (Herb. Kew).

NB. Долина Кокъ-су имѣетъ стокъ къ озеру Баба-куль, лежащему уже въ долинѣ Тарима, къ вост. отъ города Аксу.

D) Mongolia chinensis:

68. Радде, Мунку Сардыкъ, 1859, цв. α.
69. Комаровъ, Косоголъ, подножіе западнаго хребта къ югу отъ ручья Лисдархой въ лѣсу, 9. VII. 1902, безплодн. α.
70. — Косоголъ, начало западнаго гольца у Лисдархоя, первая вершина въ альп. зонѣ на известнякахъ, 7. VII. 1902, цв. β.
71. — область истоковъ Енисея, верховья рѣки Арасая, въ лѣсу, 13. VI. 1902, цв. α.
72. Пѣвцовъ, между Кошагачемъ и Улясутаемъ, 1. V.—10. VI. 1880, безплодн.
73. Потанинъ, долина р. Арасай въ лѣскѣ, 13. VI. 1880, цв. α.
74. — область Косогола, берега р. Уссунъ-худжиръ, 14. VI. 1880 (frutex orgyalis), цв. α.
75. — Хангай, луга по рѣкѣ Богдынъ-голъ или Аршанголъ, 9. VIII. 1877.
76. — Хангай, 26 и 27 авг. 1877, среди гранитныхъ обломковъ у перевала, близъ истоковъ рѣки Буянту-голъ и въ долинѣ этой рѣки выше нижн. Калгыра.
77. — хребетъ Танну-ола, долина рѣки Тарбагатая, 6. XI. 1879, безплодн.

78. Клеменцъ, 16. VI. 1896, утесы подъ переваломъ Бомботу, цв.
79. — 18. VI. 1896, у сліянія рѣкъ Буянту и Бомботу, каменистое мѣсто, цв.
80. — 20. VI. 1896, горы по берегу рѣки Чилутая, близъ Отханъ-тэнгри, цв.
81. Пржевальскій, 23. VI. 1873, альпійская область Алашаня, растетъ зарослями, цв.
82. — 7—9. X. 1871, Алашань, зона хвойныхъ деревьевъ, 9000′, на сѣв. склонѣ, безплодн.

E) Provincia Kansu (China occid.):

83. Пржевальскій, 10. VI. 1880, альпійскій поясъ у горъ Дзаргиръ, 10.500—11.500′ (flores pallide rosei), цв.
84. — 17. V. 1880, у хребта Сян-си-бей, 11—12.000′, по сѣвернымъ склонамъ ущелій очень часто и часто образуетъ заросли, 1½—3 арш. вышиною, цв. (Герб. Бот. Сада, Париж., Вѣнск.).
85. — 21. VI, 1871, въ пустынной долинѣ между 2 хребтами на холмахъ образуетъ густыя кустарныя заросли. Также очень обыкновененъ на заливаемыхъ склонахъ альп. зоны горы „Проводникъ“; прямой кустъ, часто выходящій изъ земли многими стеблями отъ одного корня, выш. 2—4 ф., цв. α.
86. Потанинъ, 2. V. 1888, западъ Ганьсу въ долинѣ р. Тай-тонгъ, у устья р. Харá, 13.000, сѣв. склонъ.

F) Provincia Seczuan (Szechwan):

87. H. d'Orleans, Setchuen entre Batang et Litang (Herb. Paris).
88. Потанинъ, 31. V. 1893, между ст. Таго и Пэнгаму, вост. скдонъ перевала Тасо-шань (Чакала), куст. около 1 м. выш., цв. бѣлые
89. — 9. VIII. 1893, сѣв. склонъ перевала Хун-чяо, безплодн.
90. — 6. VIII. 1885, сѣв. Сечуанъ у перевала Гумá-кикá.
91. Soulié, 1893, n⁰ 956, Tongolo (principata Kiala ad fines prov. Kam Tibetiae); forma prostrata humilis pube fusco, spinis gracilibus reflexis.

G) Prov. Schansi (China septentr.):

92. Потанинъ, 11. VI. 1884, южный склонъ горъ Утай-шань, 8000′.

H) Prov. Czshili = Chili (China septentr.):

93. E. Bodinier, Pekin, 19. VI. 1888, sur le sommet du Sylinchan, bois du coté Nord. Forme des larges buissons d'un aspect singuliér, à cause des petioles persistants sous la forme de longs piquants, très rare.

J) Himalaia centrali (Sikkim et Thibet meridionalis ad fines Indiae):

94. H. J. Walton, Tibet frontier commission, 1904, Gyangtse, fruct. forma erecta molliter cinereo villosa foliolis angustioribus acutis (Herb. Kew).

Specimina culta:

1. Импер. С.-Петерб. Ботан. Садъ, VI. 1858 и 1840 (Герб. Вѣнск.).
2. Парижъ, Jardin des Plantes, 1819 (Герб. Вѣнск.).
3. G. Nicholson, Arboretum Kew, flowered on Wall, 1887, from Affghanistan seeds? (Herb. Kew).

Литературныя указанія, которыя мнѣ удалось собрать, относятся почти всѣ къ упомянутымъ только что мѣстонахожденіямъ или къ очень близкимъ къ нимъ. Наиболѣе интереснымъ является нахожденіе C. jubata Poir. въ долинѣ р. Кадали въ Олекминско-витимской странѣ (см. Я. Прейнъ, въ „Изв. Вост. Сиб. Отд. Геогр. Общ.“ 1892, n° 2, 17).

Общая площадь распространенія C. jubata (Pall.) Poir. обнимаетъ слѣдовательно территоріи отъ Аяна до низовій Лены, горную страну между Витимомъ и Олекмою, Баргузинскій округъ, западн. часть Хамаръ-дабана, Тункинскіе, Китойскіе, Оспинскіе и Окинскіе гольцы, окр. Косогола, пограничный Саянскій хребетъ (Ергикъ-таргакъ-тайга), Бирюсинскій округъ (крайнее на западъ мѣстонахожденіе въ Сибири), округъ Улясутая, восточная часть хребта Танну-Ола, китайскій Тянь-шань, хребетъ Боро-хоро, Тянь-шань въ районахъ Джаркента и Иссыкъ-куля, Джунгарскій Алатау и восточная часть Заалайскаго хребта. Такова сѣверная почти непрерывная серія нахожденій C. jubata, страннымъ образомъ минующая совершенно весь Алтай и Западные Саяны.

Вторая или южная серія отдѣлена отъ первой всѣмъ пространствомъ монгольской равнины, здѣсь мы находимъ C. jubata въ Утайшанѣ (пров. Шань-си), въ горахъ Алашаня, гдѣ она образуетъ цѣлый поясъ, въ Ганьсу и въ Сечуанѣ.

Сѣверная площадь распростр. C. jubata идетъ отъ 71° сѣв. шир. (Кумахсуръ у устья Лены) до 47° (дол. Буянту въ округѣ Улясутая) и 42° (въ Тянь-шанѣ). Съ востока на западъ она распростирается отъ 110° в. долг. (Охотское побережье) до 44° (Кизылартъ) съ чрезвычайно причудливо извилистыми контурами. Эту площадь легко разбить на три: 1) восточно-сибирскую отъ Баргузина до Аяна и устья Лены, гдѣ C. jubata спускается въ долины до уровня моря; 2) Саяно-монгольскую, гдѣ нижняя граница распространенія ея въ горахъ проходитъ около 3000′ надъ уровнемъ моря и, 3) Туркестанскую, гдѣ граница находится на высотѣ 7000′.

Эти три площади занимаютъ приблизительно пространство въ 2.000.000 кв. килом. (1.150.000 + 650.000 + 200.000).

Южный ареалъ компактнѣе сѣвернаго и заключенъ между 30°—39° сѣв. шир. и 95°—114° вост. долг., причемъ занимаетъ пространство менѣе 500.000 кв. килом. Такимъ образомъ вся площадь распростр. C. jubata равняется 2.500.000 кв. килом. и является одною изъ самыхъ большихъ въ родѣ.

Растетъ C. jubata на каменистыхъ альпійскихъ площадкахъ и склонахъ, образуя нерѣдко большія заросли, занимающія мѣстами квадратныя версты сплошными рядами саблевидно изогнутыхъ, густо одѣтыхъ отмершими черешками и листьями, вѣтокъ. Въ лѣсную зону она спускается главнымъ образомъ по долинамъ рѣкъ, гдѣ встрѣчается небольшими группами на песчаныхъ и каменистыхъ островаxъ и берегахъ, по развaламъ скалъ, по опушкамъ, а также въ тѣни еловыхъ и лиственничныхъ лѣсовъ. Въ лѣсахъ достигаетъ наибольшихъ размѣровъ (до 2 саженъ), но и тутъ мало измѣняетъ характеръ роста, имѣя видъ длинныхъ саблевидно изогнутыхъ, рѣдко вѣтвистыхъ, торчащихъ кверху вѣтокъ. Кое гдѣ (я видѣлъ это въ долинѣ Иркута) образуетъ густой подлѣсокъ въ еловомъ лѣсу. Въ общемъ C. jubata—форма арктическая и альпійская, хотя и спускается ниже въ лѣсную зону.

Въ этихъ предѣлахъ C. jubata существенно не измѣняется, представляя всѣ переходы между двумя крайними формами; а именно, между крупнолистной лѣсной и мелколистной альпійской формою. Въ литературѣ варіаціи ея были изучаемы только однажды, а именно, Э. Л. Регель въ Flora Ajanensis (стр. 76) подраздѣляетъ ее на 2 формы:

„α. **erecta Rgl.** (Kultuk et Turan, id est forma silvestris) caule erecto, stipulis deinde membranaceis nervo medio conspicuo; foliolis sessilibus pilis longis tenuibus subvillosis, corollae alis apiculato acutis". — Это лѣсная форма.

„β. **pygmaea Rgl.** (Ajan, Lena infer., id est forma artica atque alpina), caule prostrato pygmaeo ramosissimo, stipulis deinde coriaceis nervo inconspicuo; foliolis breviter petiolatis, dense sericeo villosis, corollae alis apice rotundatis." — Это арктическая форма.

Тянь-шаньское растеніе, т. е. альпійскую форму Регель отнесъ сюда же.

Сверхъ того необходимо выдѣлить Сечуанское растеніе, несомнѣнно, впрочемъ, относящееся сюда же:

f. Seczuanica (nova), prostrata, cortice nigro, ramulis lateralibus brevibus, pube fusca, spinis gracilibus saepe reflexis, caeterum congrua (Seczuan, legit Potanin).

Предложенный D. Prain'омъ видъ **C. chumbica** Prain („Journ. Asiat. Soc. Beng." 1897, 370) я не считаю самостоятельнымъ; при изслѣдованіи любезно присланныхъ мнѣ изъ Royal Herbarium Kew экземпляровъ Walton'a, опредѣленныхъ самимъ D. Prain'омъ оказалось, что они несомнѣнно принадлежатъ къ циклу C. jubata и хотя кое чѣмъ отличаются (у нихъ очень сильно развитое опушеніе) отъ сѣверныхъ экземпляровъ, но слишкомъ незначительно даже для выдѣленія формы. Авторъ сравнивалъ свою C. chumbica только съ гималайскими видами, особенно съ C. Gerardiana Benth., но не съ C. jubata, отчего и произошла ошибка.

Формы, предложенныя Э. Регелемъ, слѣдуетъ признать, какъ удачно предложенныя. Выдѣлить еще другія формы пока трудно, такъ какъ всѣ мѣстныя отличія сливаются при ближайшемъ знакомствѣ съ образцами и даже эти, установленныя Регелемъ, формы рѣзки лишь на нѣкоторой части имѣющагося матеріала, такъ какъ въ субальпійской зонѣ имѣются различныя среднія формы. Кромѣ того варіируетъ еще окраска цвѣтовъ (бѣлые или розовые) и окраска одеревенѣлыхъ черешковъ и опушенія, то бѣловатая, то темная.

Въ культуру введена по Loudon'y въ 1796 г.

Conclusio: C. jubata Poir. species sui generis ab omnibus longe diversa habitat praecipue in subalpinis vel locis borealibus arcticis et ubique fruticeta densa format; in zona silvestri solitarie vel per greges parvos occurrit.

Ab Oceano Glaciali (ostium Lenae fl.) et a mare Ochotensi ad ripas septentrionales lacus Baical extendit (regio Florae Ochotensis); a lacu Baical meridiem et occidentem versus in montibus Sajanensibus, Changai et Tannu Ola (pars orient.) inter 3000′—9000′ (regio Florae Sajanensi-mongolicae), in Turkestania chinensi nec non rossica occidentem versus usque ad Kisylart in jugo Transalaico praecipue inter 7—10.000′

(regio Florae Turkestanicae), deinde in alpibus Utaischan, Alaschan, in regione fl. Yantzekiang decursu superiore (Tibetia borealis), in alpibus prov. Kansu et Seczuan (regio fl. Chinensis, Mongolicae et Tibeticae) extendit.

Varietates α. erecta Rgl. zonae silvestris et β. pygmaea Rgl. zonae arcticae nec non alpinae et formas numerosas intermedias format.

Clavis dichotomica specierum seriei Jubatae.

1. Petioli indurati filiformes, folia saepissime 4—6 juga, media conferta, alarum auricula ungui fere aequalis. — **C. jubata Poir.** — 2.
   Petioli indurati firmi breviores, folia saepissime 3 juga, ramuli foliorumque fasciculi distantes, alarum auricula ungue subduplo brevior. — **C. tangutica Maxim.**
2. Humilis densissime villosa foliolis confertis parvis. — **C. jubata β. pygmaea Rgl.**
   Elata viridis foliolis distantibus majoribus. — **C. jubata α. erecta Rgl.**

Series sexta Bracteolatae

Petioli indurati pungentes, folia pinnata plurijuga, bracteolae plures, pedunculi pedicellique elongati supra medium articulati, saepe pedunculi pluriflori, auriculae alarum breves, legumina intus villosa.

32. Caragana Sukiensis C. K. Schneider.

C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II. 99; Bull. Herb. Boiss., 2-me sér., VII,, 1907, 313.

„Frutex, ut videtur, habitu C. Gerardianae; ramuli initio satis dense subfuscato pubescentes, deinde glabrescentes flavo brunnescentes, vetustiores decorticantes; internodia vix 1 cent. longa; folia 5—7 juga, ad 4 cent. longa, foliola lineari-lanceolata, utrinque acuta, apice satis mucronata, superne vix pilosa, subtus plus minus hirsuta et pilis longis sericeis ciliata circ. 8 c. longa, 2—2,5 lata, nervis lateralibus subtus valide prominentibus, brevissime petiolulata; petiolis rachibusque pesistentibus spinescentibus circ. 3 cent. longis hirsutulis, sed spinae vetustiores glabrae; stipulae membranaceae satis latae; flores

singuli flavi (?) 2,3—2,5 cent. longi; pedicellis et pedunculis vix 3—6 mill. longis hirsutulis; calyces circ. 15—16 mill. longi tubulosi sparse hirsuti, dentibus satis longis acutis ciliatis instructis; alae auriculis linearibus unguibus aequilongis instructae (ut in C. jubata), ovaria puberula, legumina glabrescentia, ut videtur tantum ad 15 mill. longa, 3 m. lata".

Dense frondosa, foliola saepe fere lanceolata, stipulae induratae spinosae brevissimae tenues divergentes, dentes calycini in sicco latissimi, deltoideo lanceolati mucronati, apice incurvi villosuli tubo subduplo breviores, pedicelli villosi 1,5 cent. longi ad medium articulati *3 bracteolati* bracteolis subglabris lanceolato acuminatis, ovarium dense villosum 7 ovulatum stylo gracili curvato longo (ovarium 5 mill. longum, stylus circ. 2 cent.). Adsunt flores nonnuli fere sessiles sed semper 3—bracteolati.

Небольшой кустарничекъ, густо олиственный и сильно вѣтвистый, съ массою торчащихъ только что оголенныхъ черешковъ, еще зеленыхъ и довольно мягкихъ, и нѣсколькими разбросанными на всемъ протяженіи вѣтви прошлогодними очень твердыми колючками. Опушеніе рыжеватое, чашечка крупная съ листоватыми лопастями.

Specimina vidi:

1. Duthie, 17. VI. 1883, 8000′ district. Tighri-Garhwal, Ganges Valley near Suki, n° 995, florens (единственное до сихъ поръ извѣстное мѣстонахожденіе этого вида) (Herb. Kew, Petropl., Boissier).

C. K. Schneider руководствовался при описаніи этимъ же номеромъ коллекціи Duthie. Мѣстообитаніе неизвѣстно, но, судя по морфологическимъ особенностямъ этого растенія, надо думать, что оно растетъ на сухихъ каменистыхъ склонахъ и по скаламъ.

Если принять за площадь этого вида округъ Гурваль, то она находится между 30°—31° сѣв. шир. и 70°—80° вост. долг., т. е. занимаетъ пространство менѣе 20.000 кв. килом. Возможно однако, что C. sukiensis есть и въ Кумаонѣ.

Conclusio: C. sukiensis C. K. Schn. e bracteolis pluribus inter § Bracteolatas ponenda, calyce amplo dentibus latis foliolis angustis fere lanceolatis, pedunculis brevioribus § Jubatas et § Erinacanthas in mentem vocat et locum quasi medium inter

has 3 series tenet. Habitat in collibus elevatis siccis montium Himalayensium, districtu Garhwal.

33. Caragana bicolor Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra IX, A.).

Frutex circ. metralis ramis elongatis, cortice obscure brunneo vel cinereo, ramulis breviter villosulis puberulisque, stipulis spinescentibus brevibus; petioli indurati pungentes, circ. 3 (1,5—5) cent. longi crebri, cinerei vel albidi; foliola conferta 4—8 juga lanceolata elliptica vel obovato oblonga acuta spinoso mucronata, juniora adpresse albo villosa cito glabrescentia et subtus solum parce villosula, supra minutiuscule papillosa opaca; pedunculi quam folia duplo breviores, patentes, dense adpresse puberuli, apice bibracteolati, bracteolis scariosis oblongis vel ovato lanceolatis obtusiusculis ciliatis; pedicelli saepissime gemini tribracteolati, bracteolis calyci adpressis sublinearibus; calyx tubulosus elongatus venis longitudinalibus prominulis striolatus dense molliter adpresse pilosus, dentes tubo duplo breviores deltoidei acuminati dense sericeo villosi, saepe incurvi, vexillum in sicco violaceum longe unguiculatum obovatum apice retusum, alae subaequilongae luteae angustae auricula tenui lineare ungue subaequilonga, carina vexillo paullo brevior, ovarium dense albo-villosum lanceolatum, stylo longissimo gracili, ovulis circ. 6, legumen lineare sparse albo-villosum (praecipue ad suturam ventralem) compressum acuminatum rectiusculum, .maturum inter semina leniter constrictum, intus dense flavo villosum, semina opaca oblonga applanata circ. 5 mill. longa, 2,5 m. lata.

Folia obscure cano-viridia 1—3 cent. longa, foliola 4—8 mill. longa, 2—4 mill. lata, pedunculi circ. 1 cent. longi, pedicelli usque 0,5 cent. longi, calyx circ. 7 mill. longus, 3—5 mill. latus, dentes circ. 3—4 mill. longi, corolla circ. 2 cent. longa, vexillum circ. 2 cent. longum 0,9 c. latum, alarum auricula circ. 5 mill. l., legumen 2—3 cent. l. et circ. 0,5 cent. latum.

A congeneribus pube villosiuscula, fronde conferta, vexillo angustiore discolori, pedunculis quasi dichotomis optime prima visu differt.

Specimina vidi:

1. G. N. Potanin (legit Koschkarov), Szechuan occid. 7—19. VI. 1893; inter Chakoü et Olunschi (in via inter Tatsienlou et Batang), flor.
2. — 24. VII. — 5. VIII. 1893, Szechuan central. in valle fl. Fubiancho inter p. Fubian et Schin-dianszy, fruct. (бассейнъ рѣки Гунъ или Датунхе, на которой ниже стоитъ Дадзянлу).
3. A. E. Pratt, n° 523, West Szechuen, chiefly near Tachienlu, 9—13.000′ (Herb. Kew), fl.

Площадь распространенія соотвѣтствуетъ, очевидно, горной странѣ западнаго и центральнаго Сечуана. Она лежитъ подъ 29°—32° сѣв. шир. и 100°—105° вост. долг. и занимаетъ поверхность около 120.000′ кв. верстъ. Дальнѣйшія находки легко могутъ расширить эту площадь.

Біологически этотъ видъ скорѣе ксерофильный, чѣмъ мезофильный. На ярлыкахъ Потанина нѣтъ указаній на мѣстообитаніе, но въ отчетѣ о путешествіи („Извѣст. И. Р. Геогр. Общ.“. XXXV, стр. 408) его въ Сечуанѣ есть указанія на то, что долина р. Фубянхо, гдѣ найдены плодущіе экземпляры, лѣсиста, кромѣ рѣчныхъ террасъ, на которыхъ часто встрѣчаются разнообразныя кустарныя заросли; высота этой долины надъ уровнемъ моря, очевидно, значительна, такъ какъ въ ней есть домашніе яки и температура 24 іюля въ 5 часовъ утра была всего на 3° выше нуля.

Conclusio: C. bicolor m. a congeneribus tubo calycino longiore, vexillo angusto, alarum auriculis ungui aequilongis, pedicellis saepissime geminis et pube villosiuscula bene differt. Habitat in vallibus elevatis silvosis inter fruticeta locis apertis provinciae Szechuan in parte ejus occidentali neque centrali.

34. Caragana Franchetiana Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra XIII, A.).

C. Gerardiana var. glabrescens Franchet, Plantae Delavayanae 1889, 159.

Frutex robustus ramis elongatis cortice fusco brunneo, stipulis scariosis deltoideis vel ovato lanceolatis inermibus vel apice spinosis intus pilosis, petioli indurati pungenties validi 2—5 cent. longi nudi, folia usque 2 cent. longa molliter seri-

ceo adpresse villosa, foliola angusta obovato lanceolata vel oblonga supra cito glabrescentia usque 5 juga, circ. 7—9 mill. longa, 3—3,5 m. lata, venis prominulis; pedunculi breves usque ad 1 cent. longi in medio articulati, bracteola inferior satis ampla scariosa ovato acuminata, superiores 2 calyci adnatae lineares; calyx sparse parceque villosus dein glabrescens amplus tubulosus basi valde gibbosus subsaccatus dentibus tubo fere aequilongis lanceolato deltoideis amplis, corolla in sicco lutea (an potius alba rubescens?) vexillum circ. 2,5 cent. longum suborbiculatum longe unguiculatum (lam. 1,5 c. — unguis 1 cent. long.) alae infra auricula lineari ungui aequilonga, supra dente triangulari adnata, carina ampla obtusa basi acutiuscule dentata, ovarium lineare dense villosum, legumen deest.

A C. Gerardiana Royle ala supra dentata, auricula elongata, carina apice rotundata, dentibus calycinis fere duplo longioribus, bracteolis 3, spinis validis distantibus etc. differt.

Specimina vidi:

1. Delavay, 20. VI. 1885, in silva Yang-in-chan supra Lankong alt. 2880, n° 1989, florens.

Franchet характеризуетъ свою var. glabrescens, такъ: „planta in omnibus partibus parce sericea, petioli robusti spinescentes, quam in forma typica magis crassis“. Далѣе онъ говоритъ, что это деревцо, довольно сильно отличающееся по облику отъ гималайскаго растенія (т. е. отъ настоящей C. Gerardiana Royle); цвѣтущія вѣтви слабо облиственны, колючки простыя (т. е. безъ одеревенѣлыхъ прилистниковъ у основанія), мощныя, листья лишь слегка шелковистые, черешки поздно деревенѣющіе, цвѣты нѣсколько крупнѣе, чѣмъ у C. Gerardiana, чашечка гладкая (glabrescens), раздѣленная почти до половины на 5 ланцетныхъ остроконечныхъ зубцовъ.

Изслѣдовавъ свое растеніе довольно подробно, Franchet все-таки не сдѣлалъ анализа, и потому впалъ въ ошибку, такъ какъ строеніе лепестковъ кладетъ непроходимую пропасть между C. Gerardiana Royle (§ Tragacanthae) и его растеніемъ.

Кромѣ экз. Импер. Петерб. Бот. Сада я видѣлъ еще экз. въ Гербаріи Kew съ той же самой этикеткой; можно было бы

думать, что этотъ видъ былъ собранъ всего 1 разъ, если бы Franchet не говорилъ еще о плодущихъ вѣткахъ съ горы Heechanmen, взятыхъ 21 октября того же года.

Ланконгъ находится въ Юннанѣ между 24°—26° сѣв. шир. и 100°—102° вост. долг. Трудно сказать, какую площадь можетъ занимать это растеніе.

Conclusio: C. Franchetiana a § Bracteolatis omnibus calyce amplo, vexilli ungue elongato, alis supra dentatis etc. bene differt, a C. Gerardiana Royle et ab § Erinacanthis omnibus pedicello bracteolato carina apice rotundata etc. longissime distat. Habitat .in montibus silvosis provinciae Yunnan in parte ejus occidentali.

35. Caragana polyacantha Royle.

Royle, Illustr. 198, 1839; Baker in Hook. Flora of Brit. Ind. II, 116; Prain in „Journ. Asiat. Soc. Beng.“ 1893, 371; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 98.—Astragalus polyacanthus Wall. Catal., n° 5934.—Aspalathus polyacanthus O. Kuntze Rev. Gen. Plant. 161.

Frutex humilis ramis confertis, junioribus dense rufo puberulis (usque lanatis), cortice fusco nigrescenti rimoso, stipularum spinis incurvis usque ad 1 cent. longis; petioli indurati pungentes usque ad 5 cent. longi, juniores rufovillosi serius nudi; foliola 5—8 juga obovato oblonga vel rotundata apice truncata mucronata rigide coriacea margine involuto subtus rufo villosa, supra glabra; pedunculi breves vel brevissimi solitarii uni vel biflori, bracteolis subcalycinis geminis linearibus scariosis; calyx urceolatus (vel tubulosus?) 6—8 mill. longus, dentibus a basi deltoideis apice elongato setaceis tubo duplo brevioribus, corolla lutea, quam calyx duplo longior, ovarium dense puberulum, legumen lineare acutum glabrum leniter curvatum usque 4 cent. longum.

Specimina vidi:

1. Wallich, n° 5934, Kumaon versus Emodum (Herb. Kew, Petrop., Vindob. et Berolinensis).
2. Strachey and Winterbottom, n° 4, Gurhwal, deflor. (Herb. Kew).

По литературнымъ даннымъ встрѣчается въ альпійской и умѣренной зонѣ Гималаевъ, въ провинціяхъ Кумаонъ, Гурваль, Кашмиръ и Гильгитъ, т. е. на площади, находя-

щейся между 30° и 37° сѣв. шир. и 74°—80° вост. долг. съ поверхностью менѣе 400.000 кв. килом.

Conclusio: C. polyacantha Royle pube ferruginea ab omnibus diversa e bracteolis pluribus inter § Bracteolatas sine dubio ponenda, pedunculo brevissimo affinitatem cum § Erinacanthis in mentem vocat. Habitat in Himalayae centralis provinciis Kumaon, Gurwahl, Kashmir et Gilgit in regionibus subalpina et silvestri.

36. Caragana brevispina Royle.

. Royle Illustr. 198, 1839; Baker in Hook. Flora of Brit. Ind. II, 116; Prain in „Journ. Asiat. Soc. Bengal“ 1897, 370; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 98; Brandis, Forest Fl. Ind., ed. I, 133, ed II, 216. — Aspalathus triflorus O. Kuntze, Rev. gen. plant. 161. — Aspalathus brevispina (Royle) O. Kuntze, ibidem.—Caragana triflora Lindl., Botan. Reg. 1845, Miscell. 41.

Frutex 3—4′ altus (vel ultra), cortice obscuro, ramis elongatis, junioribus dense rufo puberulis, stipulae modo scariosae, modo spinosae, spinae planae basi scarioso alatae horizontaliter divergentes vel patentes, petioli omnes indurati pungentes 2—8 cent. longi puberuli, folia saepissime fasciculata, foliola 3—8 (5—7) juga glabrata vel tenuiter sericea (pilis mollibus adpressis obsita), chartacea, subtus pallida venis prominulis, elliptica, oblonga vel obovata apice obtusa vel rotundata brevissime mucronulata, basi rotundata vel rarius breviter cuneata, pedunculis quam folia brevioribus solitariis ab articulatione umbellatis 1—5 floris (saepius 3—5), 1—5 bracteolatis (etiam flore solitario), bracteolae oblongo acuminatae scariosae, calyx puberulus anguste campanulatus dentibus deltoideis longe tenuiter acuminatis, apice subulatis, tubo fere triplo brevioribus; vexillum calyce duplo longior, ovatum, longe unguiculatum, alarum auricula tenuis elongata ungui subaequilonga vel brevior, carina basi dentata apice rotundata, legumen turgidum elongatum 5—6 cent. longum, 0,5 c. latum, subcylindricum, acuminatum, acutum; semina fere nigra lucida oblonga 6 mill. circ. longa.

Foliola 8—15 mill. longa, 3—9 mill. lata, pedunculi 1—4 cent. longi, calyx usque 9 mill. longus, dentes ad 5 mill. longi, corolla circ. 2,2 cent. longa. Ramuli foliiferi pulvinati in axillis petiolorum induratum positi.

Specimina vidi:

1. Royle, NW. India, flor. (Herb. Kew, Petrop.).
2. Schlagintweit, prov. Kumaon, environs of Bábe (Southern slopes of the Tári Pass), n° 10262, fruct.
3. Duthie, Kashmir, near Gulmarg, 9—10.000′, 1. VII. 1892, deflor. (Herb. Florent.).
4. — Kajnág range above Pirm, 6—7000′, n° 10951, flor.
5. C. B. Clarke, 14. IX. 1876, Kashmir, Goshan, 7000′, n° 31261, fruct., large shrub 8° high. (Herb. Kew, Petr.).
6. — 10. VII. 1876, Kashmir, Ramon, 6000′, fl., 10. VII. 1876 (Herb. Kew, Petrop.).
7. G. S. Gamble, NW. Himalaya, Tihri Garhwál, 31. V. 1893, Dátmir, 8000′, flor.
8. Stewart, Kashmir Kuey-an Valley, fruct. (Herb. Kew).
9. Hooker f. et Thomson, 5—9000′, Himalaya bor. occid., regio temperata, 1860 (Herb. Kew, Vindob., Berol., Florent.), fl.
10. Thomson, VI. 1852, 30 miles E. of. Simla, alt. 6000′, fl. et fruct. (Herb. Kew).
11. Strachey and Winterbottom, n^0 5, Simla Hills, Chor, 7—8000, (Herb. Kew), fl.
12. V. Jacquemont, Kaschmir, n^0 426 (Herb. Paris, Kew).
13. — n^0 426, Passim in nemoribus Pyrpundjal, fl. (H. Kew).
14. — in fruticetis Molhalah et Nagkunda, alt. 1600 metr., fl. (Herb. Kew).
15. H. Collett, Simla, n^0 88, foot of Chor, flow. on long umbels, fl. (Herb. Kew).
16. Munro, n^0 583, Chinese Frontier, Churguezing, Aug. 1844, fl. (Herb. Kew).
17. M. P. E., n^0 62, 5—7000′, near Matiana (Herb. Kew), ster.

Занимаетъ площадь, соотвѣтствующую горнымъ долинамъ Гималаевъ между 29^0 и 35^0 сѣв. шир. и 75^0—81^0 вост. долг. съ поверхностью не болѣе 250,000 кв. килом., причемъ ограничена поясомъ, лежащимъ между 5—9000′. Судя по экземплярамъ, это довольно раскидистый кустарникъ лѣсной зоны, растущій при достаточно влажныхъ условіяхъ. Экземпляры Gamble изъ провинціи Гарваль сильно отличаются отъ другихъ зелеными тонкими листочками, благодаря чему съ перваго взгляда напоминаютъ C. arborescens Lam., но цвѣтоножки, прицвѣтники и чашечки ихъ такія-же, какъ и у экземпляровъ, собранныхъ Royle, къ которымъ относится діагнозъ Бэнтама (діагнозъ этотъ былъ таковъ: „foliolis 4—5 jugis ovali oblongis obovatisve subtus pubescentibus, petiolis brevissimis stipulisque spinescentibus, pedunculis folio

brevioribus apice subumbellatis, 4—5 floris, calycibus pubescentibus, dentibus tubo brevioribus. Hab. Bumpta on the shoulders of Urrukta). Цвѣтущія вѣтви, собранныя Clarke близъ Раму, имѣютъ наоборотъ болѣе жесткіе сравнительно съ типомъ бѣловатые снизу листочки, но цвѣты ихъ говорятъ противъ выдѣленія. Для установленія разновидностей, имѣющійся въ моемъ распоряженіи матеріалъ недостаточенъ.

Въ культуру введенъ недавно и, повидимому, еще рѣдокъ; культ. экз. цвѣтутъ въ апрѣлѣ и маѣ до іюня.

Conclusio: C. brevispina Royle e serie „Bracteolatae“ specierum omnium C. arborescenti affinior; dentibus calycinis amplis, petiolis firme induratis, bracteolis longioribus, alarum auricula elongata atque leguminibus longis a congeneribus bene differt. Habitat in provinciis Kaschmir, Tighri-Harwal, Kumaon, Kunawar et Simla.

37. Caragana ambigua Stocks.

(Tabula nostra XIX).

Stocks, Notes on Beloochistan plants, n^{0} 7, in Hooker's Journal of Botany, London, vol. IV. 1852, 145; Boissier, Fl. Or. II, 199; D. Prain in „Journ. Asiat. Soc. Beng.“ 1897, 371; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 98.—C. Gerardiana Herb. Lace, not of Royle ex Prain l. c. — Aspalathus ambiguus O. Kuntze I, 161.

Beludshistanice—Shinaluk.

Frutex humilis vel mediocris ramosa pubescens, petiolis induratis spinosis circ. 2 cent. longis, foliolis 2—5 jugis ellipticis vel obovatis parvis apice mucronatis densissime velutino-puberulis, stipuli spinescentes, pedunculus circ. 5 mill. longus uniflorus sub calyce bibracteolatus puberulus, calyx adpresse-pilosus late campanulatus, dentibus triangulari-lanceolatis tubo aequilongo, corolla calyce triplo longior 15—22 mill. longa, vexillum rotundatum breviter unguiculatum apice retusum, alarum auriculae breves rotundatae, legumen breve usque 2 cent. longum 5—6 mill. latum apicem versus subdilatatum turgidum puberulum breviter mucronatum.

Это растеніе имѣется, повидимому, только въ гербаріяхъ Калькутты и Кью. По словамъ Прэна оно было собрано Стоксомъ въ округѣ Scinde (верхній Белуджистанъ),

Гамильтономъ у Кветты, Lace (sub C. Gerardiana, n⁰ 3697) у Зіарата и Rind'омъ въ южномъ Афганистанѣ. Въ культуру, какъ впрочемъ и всѣ виды этой группы еще не введено. По словамъ Стокса растетъ между 5—9000′.

Specimina vidi:

1. Stocks, Beluchistan, n⁰ 619, type! (H. Kew).
2. Lace, 30. IV. 1886, Baluchistan, Chappar Hill., fl. (H. Kew).
3. Harsukh, n⁰ 15,687 (of J. F. Duthie collection) Schakai in Waziristan, 6—7000′, 30. IV. 1895.

Мѣстонахожденія эти соотвѣтствуютъ площади между 65⁰ и 70⁰ вост. долг. и 29⁰—32⁰ сѣв. шир. съ поверхностью въ 10,000′ кв. кил.

Видъ этотъ, согласно мнѣнію Boissier и Prain, наиболѣе близокъ къ C. polyacantha, но рѣзко отличается отъ послѣдней болѣе широкимъ не линейнымъ, а продолговатымъ, расширяющимся къ концу бобомъ. Вѣтви его очень густыя и густо усажены колючками, кора черноватая.

Conclusio: C. ambigua legumine brevi latiore puberulo a congeneribus diversa in montibus siccis Beludshiae nec non Affghaniae meridionalis crescit.

38. Caragana ulicina Stocks.

(Tabula nostra XVIII, B.).

Stocks in Hooker's, Journal of Botany 1852, IV, 145; D. Prain in „Journ. Asiat. Soc. Beng." 1897, 371; Boiss., Flor. Orient. II, 199; Aitch. et Baker in „Journ. Linn. Soc." XVIII, 44?; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 99. — Aspalathus ulicinus O. Kuntze, Revis. I, 161.

Frutex humilis valde dumosus pubescens cortice obscure cinereo vel brunneo, stipuli spinescentes petioli indurati pungentes numerosi circ. 1,5 (1—3) cent. longi, foliola subcoriacea parva 2—3 juga elliptica vel obovata apice retusa mucronulata adpresse pilosa puberula rufidula venis parum prominulis; pedunculi 1—2 cent. longi solitarii uniflori ad articulationem bibracteolati, calyx adpresse puberulus brevis late campanulatus, dentibus tenuiter triangularibus tubo duplo solum brevioribus, corolla calyce duplo longior, vexillum oblongum apice retusum circ. 18 mill. longum, alarum auricula tenuis, unguis

brevis subaequilongus, carina basi rotundato dentata, legumina linearia turgida circ. 2,5 cent. longa tenuiter acuminata puberula, intus ± dense rufidulo-pilosa, semina nigra lucida elliptica, utrinque attenuata acutiuscula.

Specimina vidi:

1. Stocks, 1880, Beloochistan (Herb. Berol.).
2. — 1880, n⁰ 619, Shah Bilawal, Type! (H. Kew).

Эчисонъ и Шнейдеръ относили къ этому виду еще и вѣтви, собранныя первымъ изъ нихъ въ Kurrum Valley; я соглашался съ ними до тѣхъ поръ, пока не получилъ изъ Royal Herbarium Kew оригинальнаго экземпляра Стокса, несущаго многочисленные плоды. Эти послѣдніе близки къ плодамъ C. ambigua, но совершенно не похожи на плоды экземпляровъ Эчисона, съ которыми я былъ уже знакомъ ранѣе. Пришлось изъ авганскихъ экземпляровъ образовать особый видъ, описаніе котораго слѣдуетъ ниже подъ C. catenata Kom.

Площадь распространенія C. ulicina Stocks, вѣроятно, мало отличается отъ предыдущей; она лежитъ между 29⁰—32⁰ сѣв. шир. и 67⁰—71⁰ восточн. долг. и пространство ея менѣе 200,000 кв. кил.

Conclusio: C. ulicina legumine brevi erectiusculo ramis densissimis incurvis pube brevi densa rufidula a congeneribus diversa in Beludshiae montibus in vallibus declivibusque aridis crescit.

39. Caragana catenata Kom. (sp. nova).

C. ulicina C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 99 ex parte.—C. brevispina Aitchison et Baker in „Journ. Linn. Soc.“ XVIII, 44 ex parte.

Frutex erectus ramis elongatis parum ramosis cortice fusco, stipulis induratis acicularibus brevibus; petioli indurati satis validi 1,5—3 cent. longi nudi pruinosi, folia 4—6 juga glabra, foliola 4—10 mill. longa 6 mill. lata cinerascentia vel albida elliptica vel oblonga basi apiceque rotundata venis obscuris; pedunculi parce adpresse pilosuli circ. 2,5 cent. longi apicem versus bracteolati saepissime biflori, calyx campanulatus parce puberulus vel fere glaber intus rufo villosulus dentibus e basi latiore deltoideo longe acuminatis, flores lutei, corolla

calyce 3 plo longior, vexillum late obovatum, ala fere exauriculata, carina obtusa, ovarium lineare pilis rufis adpressis dense vel parce obsitus, legumen maturum 3—4 cent. longum inter semina constrictum catenatum breviter adpresse pilosulum dein calvescens, semina oblonga satis ampla nigra lucida.

Specimina vidi:

1. Aitchison, 1880, n^0 257, Kurrum Valley (Herb. Petrop., Kew).
2. — 1879, n^0 286, Kurrum Valley on dry Hills amongst scattered scrub, at 7000 feet around Shálizán, 15. V. et 21. VI. Scrub 3′—4′ high′, fl. fruct. (Herb. Petrop., Berol., Kew).
3. — n^0 259, Affghanistan, plains (Herb. Kew).
4. — 1880, 27. VIII., n^0 610, near Shimuh (Herb. Petrop., Kew).

Согласно замѣткамъ Эчисона, это маленькій кустарникъ 2—3 ф. вышиною, обыкновенный близъ Ибрагинцая вдоль по дорогѣ отъ праваго берега рѣки Куррамъ къ перевалу Дарвацагай и довольно обыкновенный между дер. Ашуай и Бэдишкэль, на высотѣ 4—7000′.

Эчисонъ говоритъ, что по мнѣнію Бэкера, которое и онъ поддерживаетъ, C. ulicina, ambigua и brevispina слѣдуетъ считать за три разновидности одного вида. Теперь я не только раздѣляю эти виды, но еще прибавляю къ нимъ четвертый. И дѣйствительно, C. ambigua Эчисона, какъ мы уже видѣли есть на самомъ дѣлѣ C. decorticans Hemsley и, какъ лишенная bracteolae, принадлежитъ къ другой серіи; C. ambigua Stocks'a и C. ulicina Stocks характеризуются очень короткими прямыми бобами, причемъ рѣзко отличаются одна отъ другой зубцами чашечки; C. brevispina хорошо отличается отъ остальныхъ многочисленными цвѣтами, очень длинными колючками, длинной чашечной трубкой и крупнымъ линейнымъ бобомъ, тогда какъ бобъ C. catenata рѣзко выдѣляется пережимами между отдѣльными округло-веретеновидными сѣменами, чего нѣтъ у другихъ видовъ Caragana.

Площадь распространенія этого вида лежитъ, повидимому, между 30^0—34^0 сѣв. шир. и 67^0—71^0 вост. долг.; пространствомъ, какъ и предыдущія, она менѣе 200,000 кв. кил.

Clavis dichotomica specierum seriei Bracteolatae.

1. { Pedunculi uniflori—2.
   { Pedunculi saepissime biflori vel 1—5 flori subumbellati—5.

2. Foliola 2—3 juga, alarum auricula brevis, legumen breve rectum, calyx campanulatus apertus—3.
   Foliola 4—7 juga, alarum auricula ungue aequilonga—4.

   Rami conferti breves, foliola obovata, dentes calycini tubo aequilongi vel breviores, legumina apice acuminata—**C. ulicina Stocks.**

3. Rami saepe elongati distantes, foliola oblonga vel obovato oblonga, dentes calycini tubo sensim longiores, legumina apicem versus latiora—**C. ambigua Stocks.**

   Fronde conferta, spinis tenuibus, calycis dentibus incurvis, foliolis acutis—**C. sukiensis C. K. Schn.**

4. Spinis validis crassioribus, calycis dentibus rectis amplis, vexillo longe unguiculato, foliolis apice rotundatis—**C. Franchetiana Kom.**

5. Foliolis adultis oculo nudo glabris—6.
   Foliolis oculo nudo puberulis vel etiam villosis—7.

   Foliola adulta supra viridia, legumina elongata cylindrica glabra, semina utrinque rotundata—**C. brevispina Royle.**

6. Foliola adulta supra cana vel etiam albida, legumina matura puberula inter semina constricta, semina utrinque attenuata—**C. catenata Kom.**

   Pubes rufidula, foliola truncata—**C. polyacantha Royle.**

7. Pubes albida vel cinerascens, foliola acutiuscula—**C. bicolor Kom.**

Series septima Occidentales.

Petioli plerumque caduci interdum indurati, bracteolae reductae, folia pinnata, calycis lobi e basi latiore subulati, pedunculi elongati, legumina intus glabra.

40. Caragana decorticans Hemsley.

(Tabula nostra XIV, A.).

In Hooker's, Icones plantarum, n° 1725, 1887; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 97.—C. ambigua (non Stocks) Aitch. in „Journ. Linn. Soc.“ XXIII, 43.—C. Aitchisoni Prain in „Journ. Asiat. Soc. Beng“. 1897, 372.

Affghanice—„Iirrél“.

Frutex vel arbuscula dense ramosa cortice lutescenti, ramulis novellis gracilibus viridibus parcissime pilosulis, sti-

pulis spinescentibus usque 1 cent. longis; folia circ. 2 cent. longa, pube adpressa brevi satis densa, sed oculo nudo obsoleta, foliola 3—4 juga (rarissime 5 juga), elliptica obovata vel oblonga chartacea spinoso-mucronata venis prominulis; pedunculi graciles solitarii quam folia longiores supra medium articulati, bracteola filiformis parva reducta, calyx cito glabrescens campanulatus brevis, dentibus e basi latiore (plano-deltoideo) spinulosis, corolla calycem 4-plo superans, alarum auricula calcariformis ungui 3-plo brevior, carina ampla obtusissima, ovarium glabrum lineare, legumen immaturum planum acuminatum calyce angustius maturum crustaceum laeve compressum, semina oblonga, laevia.

Foliola adulta circ. 6 mill. longa, 3 mill. lata, pedunculi circ. 2 cent. longi, calyx circ. 6 mill. longus, legumen 3—4 cent. longum, 5—6 mill. latum.

A congeneribus foliolis parvis acutiusculis chartaceis viridibus opacis petiolis induratis gracilibus (2—2,5 cent. longis), leguminibus cempresso turgidis differt.

Specimina vidi sequentia:

1. Aitchison, n^0 549, Kurrum Valley, Affghanistan, 1879, prope Alikhél.
2. — n^0 1220, Kurrum Valley, Káratigah „and the hills north of Hariáb district at 9000′“, fruct. (Herb. Petrop., Berol.).
3. S. A. Harris, Chitral relief Expedition, VI. 1895, n^0 16065, Broz, 9000′, fl. (Herb. Kew).
4. Specimina culta in Arnold Arboreto, Massachusets Americae septentr. a clar. V. Lipsky 3 (16). VII. mense 1907, collecta.
5. Stewart, n^0 1341, Affghanistan, fruct. (Herb. Kew).

Сверхъ того Эчисонъ сообщаетъ еще, что „from native accounts there is none of it east of Spinghâo“. D. Prain сообщаетъ еще о нахожденіи этого вида въ Читралѣ (Harris) и въ Газарѣ [1]) (Bellew). Всѣ эти мѣстонахожденія находятся между 70^0 и 74^0 вост. долг. и 33^0,30′—37^0 сѣв. широты на почти квадратной площади поверхностью около 160,000 кв. километровъ.

Эчисонъ сравниваетъ это растеніе по общему его облику и корѣ съ Laburnum (особенно L. anagyroides) и

---

[1]) Газара (Hazara),—провинція, примыкающая къ западной границѣ Кашмира.

обозначаетъ его какъ „large shrub“. Характерной чертой его являются короткіе густо сидящіе прижатые къ вѣткамъ листья, съ очень мелкими листочками. Форма очевидно ксерофильная.

Въ культуру эта карагана введена очень недавно и культурныхъ формъ еще не дала. Отцвѣтающія вѣтви привезены В. И. Липскимъ изъ Arnold Arboretum (С. Амер.); Schneider также ссылается на вѣтви, доставленныя ему A. Rehder'омъ изъ того же Arnold Arboretum (близъ Бостона). Въ „Fruticetum Vilmorinianum“ ея нѣтъ. Экземпляры Липскаго густо облиственны, листочки ихъ короче (3 милл. дл. и 2,5 шир.) и круглѣе, чѣмъ у дикорастущихъ экземпляровъ (на вѣткахъ, собранныхъ Эчисономъ листочки преимущественно обратно-овальной формы), опушенія нѣтъ, чашечка голая, зубцы ея длиннѣе, легче и шире, молодые плоды плоскіе, коротко-остроконечные.

Conclusio: C. decorticans Hemsley foliolis parvis viridibus foliis brevibus adpressis, petiolis pungentibus ab aliis diversa in Indiae Orientalis provincia North-West satis saepe occurrit.

41. Caragana acanthophylla Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra XIV, B.).

C. tragacanthoides Poir. β. pleiophylla (ex parte) et δ. kokanica Rgl. in „Путешествіе въ Туркестанъ А. П. Федченко, 1882, выпускъ 18, томъ III, Regel et Schmalhausen, Descriptiones plantarum novarum 19.—C. tragacanthoides B. Fedtschenko in „Acta H. P.“ XXIV, 175.

Frutex humilis ramosissimus cortice cinereo ramis confertis brevibus dense frondosis, junioribus rufidulis breviter puberulis tenuibus; stipulis spinosis induratis brevibus usque 5 mill longis tenuibus fere subulatis, petiolis fere omnibus persistentibus cito induratis pungentibus 1—2 cent. longis; foliolis plerumque 4 jugis ellipticis vel oblongis apice rotundatis mucronulatis, chartaceis breviter adpresse pilosis cano-viridibus; pedunculi supra medium articulati 1—2 cent. longi, bracteola parva subulata, calyx tubulosus dentibus anguste deltoideis scariosis, vexillum oblongum apice bilobum breviter unguiculatum calycem 2,5-plo superans, alarum auricula tenuis mediocris, carina obtusa vexillo brevior, ovarium glabrum lanceolatum, legumen lineare turgidum 2—3 cent. circ. longum.

Foliola 4—9 mill. longa, 2—4 mill. lata, calyx circ. 1 cent. longus, dentibus usque $1^1/_2$ mill. longis, vexillum circ. $2^1/_2$ cent. longum, 13 mill. latum, carina circ. 17 mill. longa.

Petiolis fere omnibus cito induratis, calyce longiore, dentibus scariosis anguste deltoideis, at non e basi latiore spinuloso mucronatis a congeneribus bene differt. A C. tragacanthoidei cui affinis non est et solum e habitu subsimili confusa imprimis pedunculis elongatis, calyce parvo glabro, leguminibus nudiusculis multo angustioribus subcylindricis, foliolis brevibus et ramis junioribus minime incrassatis longe distat.

Specimina vidi sequentia:

A) Turkestania chinensis (regio urbis Kuldscha):

1. А. Регель, горы Авралъ-тау на р. Кашъ, 3—4000′, Кульджинскій районъ.

B) Turkestania rossica:

2. А. Регель, Ташкентскій Алатау, долина Чоткала, 5—6000′, 15. VIII. 1876 (cum schedula: C. tragacanthoides β. pleiophylla Rgl.), безплодн.
3. Кушакевичъ, Тянь-шань, 2500—8000′.
4. О. А. Федченко, Ферган. обл., по ущелью р. Исфайрамъ между Карауломъ и Лянгаромъ, 18. VII. 1871 (cum schedula: „C. tragacanthoides δ. Kokanica Rgl.“), безплодн.
5. Б. А. Федченко, Алайскій хребетъ, между Карауломъ и Лянгаромъ, 28. VI. 1904, безпл.
6. Коржинскій, Алайск. хр., урочище Лянгаръ, на утесахъ, 17. VI. 1895.
7. Липскій, 3. VIII. 1897, ущелье рѣки Исфайрамъ (Ферган. обл.).
8. Литвиновъ, 5. VII. 1899, Наманганскій у., по среднему Чоткалу, плоды и засохшіе цвѣты.

Общая площадь распространенія отграничена, слѣдовательно, для этого вида на востокѣ горами Боро-хоро, на западѣ долиною Исфайрама, на сѣверѣ долиною Чоткала, т. е. она лежитъ между 70°—85° вост. долг. и 40°—44° сѣв. шир. и занимаетъ поверхность около 400,000 кв. килом., причемъ длина ареала превышаетъ ширину въ $2^1/_2$ раза.

Видъ чрезвычайно характерный, благодаря мáссѣ густо сидящихъ короткихъ вѣтокъ и многочисленнымъ игловидным одеревенѣлымъ черешкамъ. При ближайшемъ знакомствѣ онъ скорѣе близокъ къ C. arborescens, чѣмъ къ C. tragacanthoides. О мѣстообитаніи его пока судить

трудно, такъ какъ имѣется лишь одно указаніе Коржинскаго „на утесахъ“; по общему облику это ксерофильная форма. Интересно, что на югѣ у границъ Индіи мы находимъ среди серіи Occidentales пару C. Prainii и C. decorticans, различающихся—какъ сравнительно мезофильная и ксерофильная формы и на сѣверѣ въ Туркестанѣ параллельную пару изъ C. turkestanica и C. acanthophylla.

Conclusio: C. acanthophylla ab Occidentalibus omnibus spinis crebris et dentibus calycinis latioribus, a C. tragacanthoides signis omnibus et ab Altaganis petiolis induratis longe diversa in montibus regionum Kuldscha et Fergana in saxosis aridis satis saepe occurrit.

42. Caragana Prainii C. K. Schneider.

C. K. Schneid. 1907, Ill. Laubhzk., II, 97; Bull. Herb. Boiss., 2 sér. VII, 1907, n^{0} 4, 313.—C. arborescens D. Prain in „Journ. Asiat. Soc. Bengal.“ 1897, 372.—C. arborescens Boiss., Fl. Orient. Suppl. 173, n^{0} 199.—Aitchison in „Journ. Linn. Soc.“ XVIII, 44.—C. decorticans Hemsley in Hooker's Icones plantarum, tab. 1725 (1887) ex parte.

Frutex altus ramosus cortice luteo, ramuli juniores virides puberuli, vetustiores flavescentes elongati epidermide grisea decidua tecti, folia saepius quaterna; petioli decidui vel ex parte persistentes indurati breves adpresse puberuli apice spinescentes, stipulae spinosae breves plerumque adpressae, foliola 2—7 juga satis parva obovato-oblonga vel elliptica apice subtruncata mucronulata cano-viridia, utrinque parce adpresse sericea oculo nudo autem glabrata firme membranacea, venis prominulis, subtus et supra aeque modo stomatophora, pedunculi graciles subelongati solitarii vel gemini rarius terni circ. 2 cent. longi flavi, bractea parva filiformis, calyx margine lanoso ciliatus campanulatus, circ. 12 mill. longus fere glaber, dentibus brevibus spinescentibus (a basi latiore subulatis tubo 5—6 plo brevioribus), ovaria glabra, legumina linearia circ. 4 cent. longa et 0,5 lata, glabra. Semina adhuc ignota.

A congeneribus cortice luteo lucido, foliis brevibus, foliolis plerumque obovatis basi cuneatis canescentibus, pedunculis saepe geminis vel ternis satis distincta.

Foliola 5—12 mill. longa, 3—7 mill. lata, pedunculi 1—2 cent. longi, vexillum circ. 2 cent. longum ac latum breviter

unguiculatum, alarum auriculae calcariformes ungui duplo breviores.

Specimina vidi sequentia:

1. Aitschison, n^0 1219, XII. 1879, Kurrum Valley, Affghanistan Biankhél and along the Léliddar stream.

Долина Курамъ находится на границѣ Афганистана и такъ называемой провинціи „Сѣверо-западной границы“ Индостана приблизительно подъ 70^0 з. д. и 34^0 сѣв. шир. Пока другихъ мѣстонахожденій неизвѣстно.

Conclusio: species adhuc e speciminis Aitchisoni solum nota, sed a congeneribus satis diversa.

43. Caragana turkestanica Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra XIV, C.).

C. Prainii?? C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 97 (in nota ad descript. C. Prainii C. K. Schn.). — C. decorticans (non Hemsley) Lipsky in „Acta H. P.“ XVIII, 1900, 22 n° 16; Горная Бухара I, 195, 258; II, 341, 345, 384, 385, 412, 413; Fedtschenko. Acta H. P. XXIV, 174; Conspectus Fl. Turk. in „Beihefte zum Bot. Centr.“ XXII, 1907, 207. — C. arborescens Rgl. in schedulis Herb. Petrop.

Turkestanice (по Сартовски)—Руды-харъ (Федченко).

Frutex elatus 1—2 metralis vel paullum ultra, valde ramosus, ramis satis elongatis gracilibus, cortice lutescenti striis longitudinalibus cinereis tecto; ramulis junioribus viridibus nudis vel adpresse parce puberulis, stipulis induratis spinosis horizontaliter divergentibus, junioribus puberulis, folia adpresse parce puberula viridia vel subcanescenti-viridia, 2—5 saepius 3—4 juga, petioli apice spinescentes caduci vel ex parte indurati pungentes circ. 3 cent. longi; foliola rotundata obovata, elliptica vel oblonga apice rotundata raro retusa spinoso mucronata, basi rotundata vel cuneata firme membranacea, venis parum prominulis; pedunculi quam folia longiores supra medium articulati, bracteola minutissima in setulam fere reducta, calyx campanulatus aeque latus ac longus extra marginem glaber, dentes breves plano deltoidei spinoso mucronati; corolla lutea calyce plus triplo longior, vexillum latissimum breviter unguiculatum, alae oblongae ampliores, auricula basi calcariformi incurva ungue quintuplo breviore, carina alis aequilonga basi rotundata apice perfecte obtusa;

ovarium glabrum, legumina juniora plana calyce multo angustiora, linearia, apice acuminata matura turgida indurata breviter acuminata rimosa, semina fusca opaca subreniformi-oblonga nigro striolata et maculata utrinque aequilata perfecte rotundata circ. 7,5 mill. longa, 3,5 mill. lata.

Foliola 1—1,8 c. longa; 3—12 mill. lata, pedunculi 3—4 cent. longi, legumina usque ad 5 cent. longa et 6 mill. lata.

A congeneribus petiolis modo caducis modo induratis pungentibus, dentibus calycinis spinulosis, foliolis amplioribus paucijugis, pube adpresso subobsoleto, leguminibus planis, seminibus subbacilliformibus bene differt. Omnium affinior est C. Prainii sed cortice fusco, foliolis multo majoribus petiolis pedunculisque duplo fere longioribus, alis latioribus diversa est.

Specimina vidi sequentia:

A) Turkestania chinensis (provincia Ili):

1. Ларіоновъ, 19 сент. 1875, рѣка Джиргаланъ, къ сѣв.-востоку отъ Кульджи, плд. (f. foliolis perfecte nudis) (Герб. Петерб., Берл.).
2. А. Регель, 7. VI. 1879, рѣка Кашъ у ручья Нилки, къ сѣв.-вост. отъ Кульджи, 5—6000′, плд. и 3. VII. 1879; тамъ же безплодн.

B) Turkestania rossica (Saravschan, provincia Ferghanensis, prov. Syrdariensis):

3. Кушакевичъ, Тянь-шань 2500′—8000′, безплодн. (Герб. Петерб. и Boissier).
4. А. Регель, бассейнъ Заравшана, Маргузаръ и Пасрутъ, 6000′, 26. VI.—8. VII. 1882, плд.
5. Литвиновъ, Андижанскій уѣздъ, Арсланбобъ, 3. VI. 1899.
6. Федченко, 20. VII. 1897, Нанай въ Аксарсаѣ, безплодн.
7. — 2. и 5. VIII. 1902, ущелье Урунгачъ, близъ кишлака Пскемъ.
8. — 23. VIII. 1902, на р. Ходжа-ата.

C) Buchara orientalis (Karategin, Baldshuan, Hissar):

9. А. Регель, 18. VIII. 1881, Каратегинъ, дол. р. Сорбохъ, между Іорифомъ и Шингаличемъ, 7—8000′, цв. и молод. плд.
10. — 8. VII. 1883, Хакими на р. Каратагѣ, плд.
11. — 14. VII. 1883, вост. склонъ горъ Сэнгулакъ, по р. Вахшу, безплодн.
12. — 25. VIII. 1882, Бальджуанъ, дол. р. Аксу, близъ Сарыпуля, 6.000′, безплодн.
13. Липскій, 11. VI. 1897, Гиссаръ, Каршъ, 5700′, плд.

14. Липскій, 12. VI. 1897, Гиссаръ, ущелье Чашъ, 5200′, цв.
15. — 4. VII. 1897, Бальджуанъ, Сарыпуль, 5000′, плд.
16. — 30 VI. 1896, Гиссаръ, Трюшбо, 5000′, плд.
17. — 7. VI. 1896, — по р. Варзобъ, 5000′, плд.
18. — 18. VII. 1896, — Вистанъ, 5200′, плд.
19. — 23. VII. 1896, — Сорбо́, 5000′, плд.
20. — 5. VIII. 1896, Каратегинъ, по р. Сорбохъ, выше Шингаличъ, 5000′.
21. — 23. VI. 1897, Хакими, на р. Каратагѣ, 5800′, плд.

Видъ этотъ, принятый сначала за C. arborescens по значительному сходству общаго облика, потомъ за C. decorticans, затѣмъ за C. Prainii (куда онъ всего ближе), описывается теперь мною, какъ самостоятельный, причемъ я настаиваю на несомнѣнности родства его еще съ C. Bungei. Онъ наиболѣе пластичный и близкій къ прототипу изъ видовъ этой группы.

Площадь распространенія C. turkestanica простирается отъ горъ хребта Боро-Хоро до Гиссара, т. е. отъ 87° до 67 вост. долг. и отъ 45° до 37°, 30′ сѣв. шир., представляя собою узкій и длинный эллипсисъ съ поверхностью не болѣе 1.000.000 кв. килом. Если же принять во вниманіе, что мы имѣемъ дѣло съ чрезвычайно контрастной горной страной и что C. turkestanica не встрѣчена пока ниже 3000′ и выше 8000′, то цифра эта еще понизится.

Растетъ C. turkestanica по горнымъ склонамъ и рѣчнымъ долинамъ на сухой каменистой почвѣ, образуя самостоятельныя большія заросли или въ смѣси съ другими кустарниками.

Матеріалъ, лежащій передо мной, отличается значительной однородностью, варіируетъ степень одеревенѣнія черешковъ, болѣе сильная у бухарскихъ экземпляровъ и почти отсутствующая у кульджинскихъ; измѣняется бѣдное въ общемъ опушеніе, опять-таки исчезающее почти совершенно у кульджинскихъ экземпляровъ, можетъ быть вслѣдствіе очень поздняго сбора ихъ; измѣнчива величина и форма листочковъ, но не рѣзко и постепенными переходами. Чашечка, цвѣты и плоды постоянны.

Рѣзкимъ диссонансомъ являются только 2 вѣтки, собранныя Липскимъ въ ущельѣ Чашъ, гдѣ кромѣ того были собраны и многочисленныя типичныя вѣтви. Эта отклоняющаяся форма бросается въ глаза прежде всего обиліемъ одере-

венѣлыхъ черешковъ, торчащихъ въ стороны, какъ у C. spinosa, зеленые листья много короче ихъ, цвѣтоножки также очень коротки, но чашечка и плодъ типичны. Такія вѣтви могли, какъ результатъ сильной инсоляціи, появиться и на какой-либо части нормальнаго куста и потому я не берусь ихъ выдѣлять даже какъ разновидность. Если же бы оказалось, что существуетъ Caragana, постоянно дающая такія вѣтви, то ее пришлось бы выдѣлить какъ еще особый видъ того же ряда Occidentales.

Замѣтимъ еще, что C. turkestanica начинаетъ появляться на восточномъ предѣлѣ своего распространенія почти тамъ же, гдѣ доходитъ до западной своей границы C. Bungei, какъ бы замѣщая ее.

Conclusio: C. turkestanica m. inter C. Bungei et C. Praini medium locum tenet, a regione Kuldscha ad fines Affghaniae in vallibus elevatis fruticeta angustissima satis ampla hic inde format.

44. Caragana Bungei Ledb.

Ledeb., Icones, tab. 464 (1829); Fl. Alt. III, 264; Fl. Ross. I, 569; Bunge, Enum. plant. 63; Крыловъ, Флора Алтая 231; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk II, 95; — Aspalathus Bungei O. Kuntze, Revisio gen. plant. I, 161.

Mongolice—Ухырь-харгана (id est Caragana Vaccae, коровья карагана).

Frutex ramosissimus valde spinosus usque 1,5 metralis (totidem latus) basi usque 10 cent. crassus, cortice luteo longitudinaliter cinereo-rimoso; rami juniores virides, tenuiter puberuli vel glabri vel sericei; folia saepius quaterna, stipulae spinulosae, spinulis arcuatim divergentibus, petiolis 1—6 cent. longis plus minusve puberulis apice subulato-spinescentibus 2—4 jugis confertis, foliola obovata subcoriacea basi cuneata apice mucronata, venis utrinque prominulis; pedunculi solitarii vel gemini puberuli, supra medium articulati, calyx plus minusve dense puberulus cylindrico campanulatus, dentibus apice mucronato spinulosis, corolla lutea, calycem plus duplo superans, vexillum late ovatum vel suborbiculatum unguiculatum, alae oblongae auricula dentiformi brevi, carinae lamina basi angustata abrupta, ovarium lanceolatum 8 ovulatum glabrum, legumen breve oblongum acuminatum, semina 1—3.

Foliola 1—2 cent. longa, 0,5—1 cent. lata; spinulae circ. 1,5 cent. longae (usque 2,2 c.), pedunculi 1—2 cent. longi; calyx circ. 1,3 cent. longus, 0,7 c. latus, dentes calycini circ. 0,5 cent. longi; legumen 2 cent. longum, 0,7 c. latum.

Specimina vidi sequentia:

A) Regio Altaiensis:

1. Бунге, **а)** восточный Алтай (Герб. Акад.); **б)** по р. Чуѣ, цв.; **в)** въ степяхъ Курайской и Чуйской (Герб. Акад.), 1839.
2. Мейеръ, **а)** Алтай, (Г. Акад.); **б)** по р. Чуѣ (Герб. Бот. Сада и Акад.), цв., 1826.
3. Геблеръ, Алтай, 1839, цв. (Герб. Акад. и Бот. С.).
4. Ледебуръ, Алтай 1826, цв.
5. Политовъ, по бер. р. Чуи на пескѣ, 20. VII. 1837, цв. (Герб. Бот. С., Вѣнск.).
6. — Иртышъ, цв. (Герб. Бот. Сада, изъ герб. Клинге).
7. Сиверсъ, изъ Сибири, плд., 1793 (Г. Акад. изъ герб. Стефана).
8. Крыловъ, 7. VII. 1901, между р.р. Чеганъ-узуномъ и Еланга-шемъ, валунная гряда, цв. (Герб. Акад.).
9. — 27—28. VII. 1901, безплодн., Чуйская степь на сѣв.-западн. концѣ ея (Герб. Акад.).
10. Клеменцъ, дол. р. Чуи, степь, берега р. Юстыда, 30. VI. 1898, цв.

B) Mongolia occidentalis:

11. Пѣвцовъ, 1. V.—10. VI. 1880, между Кошагачемъ и Уляссутаемъ.
12. Потанинъ, 10. VII. 1877, дол. р. Цициринъ-голъ, на скалахъ, плд. β.
13. — 23. VI. 1877, на барханахъ по р. Шурыку, цв.
14. — 5. VI. 1879, по р. Кату, впадающей справа въ р. Буконъ-Бэрэ, на сухомъ галечникѣ, въ нижней части долины, цв. α.
15 — 27. VIII. 1879, у колодца Кобыденъ-худукъ, близъ горъ Хара-ямату къ югу отъ озера Дзеренъ-норъ, безплодн. β.
16. — 2. IX. 1886, на пескахъ западн. берега р. Орокъ-норъ, безплодн. β.
17. Клеменцъ, 22. VI. 1894, степь между р. Байдарикомъ и утесомъ Чин-тологой, безплодн. β.
18. — 1. VII. 1894, на утесахъ, окаймляющихъ долину, идущую между Шанда-дабаномъ и Дагдынъ-дабаномъ, безплодн. α.
19. — 2. VII. 1894, дол. прав. бер. Богденъ-гола, безплодн. β.
20. — 2. VII. 1894, дол. р. Шурыка, цв. α.
21. — 30. VIII. 1895, берега р. Хингельцикъ, недалеко отъ устья Туруна, безплодн. α.
22. — 12. VII. 1896, степь по р. Богденъ-голу, противъ развалинъ, на песчаной почвѣ, цв. α.
23. — 2. VII. 1898, горы между рѣками Урукту и Кобдо, цв. α.

24. Клеменцъ, 6. VII. 1898, каменистый берегъ р. Кенгурленъ, цв. β.
25. — 17. VII. 1898, лѣв. бер. р. Сенкира, каменные берега, плд. β.
26. Крыловъ, 14. VII. 1892, между ручьемъ Шолъ и устьемъ рѣки Элегесъ (области верхняго Енисея).
27. — 18. VII. 1892, факторія Сафьянова на Улукхемѣ, близъ устья р. Элегеса, песчаныя степи, цв.
28. Сафьяновъ, V. 1877, степь при сліяніи Большого и Малаго Енисея (Бей-кхема и Хакхема).
29. Коломейцевъ, Хангай, Богонъ-Сари, 1877.
30. Нестеровъ, Урянхайская земля, дорога къ заимкѣ г. Сафьянова, 22. VII. 1907.

Всѣ эти мѣстонахожденія укладываются на площади, отграниченной теченіемъ рѣки Чуи, долиною Улукхема (сѣв. граница), дол. Байдарика, озеромъ Орокъ-норъ (восточн. граница), дол. Шаргола (южн. граница) и дол. р. Кобдо. Площадь эта соотвѣтствуетъ неправильному овалу, вытянутому въ западо-сѣверо-западномъ направленіи между 44°—52° сѣв. шир. и 87°—102° вост. долг. и обнимаетъ не болѣе 500,000—700.000′ кв. килом., тѣмъ болѣе, что бассейнъ Селенги эта карагана, повидимому, обходитъ. Наиболѣе обыкновенна она въ большой озерной котловинѣ сѣверо-западной Монголіи (см. напр., описаніе пути Потанина изъ Кошагача на Улангомъ въ III томѣ „Очерковъ сѣв.-западн. Монголіи“ 1883 г., стр. 8—19). Кромѣ указанныхъ выше мѣстонахожденій, Потанинъ приводитъ еще C. Bungei для дол. Харкиры (28. VI. 1879). На юго-западѣ этотъ видъ не переходитъ горъ Гобійскаго Алтая.

Растетъ C. Bungei на пескахъ, каменистыхъ степяхъ, сухихъ горныхъ склонахъ и скалистыхъ обнаженіяхъ. На сухихъ степяхъ образуетъ мѣстами большія рѣдкія заросли. По словамъ Потанина цвѣты появляются преимущественно на нижнихъ, прижатыхъ къ почвѣ вѣтвяхъ (всегда-ли?)

Разновидности C. Bungei разобраны были Коржинскимъ, но остались не опубликованными имъ.

α. **viridis Korsh.** (in mnscr. inedito Dendrologiae Mongolicae) foliis viridibus sparse breviterque pilosis pedunculis subglabris, calyce parcissime sparse piloso, margine dense ciliato sublanato.

β. **sericea Korsh**. (ibidem), foliis sericeis subincanis, adpresse densissime pilosis, pedunculis et calyce dense sublanato pilosis, ovario puberulo (specimina mongolica Potanini e

vallibus Zizirin-gol, Orok-nor, Dzeren-nor et Klementzi e Bogdengol et e Baidarik).

Экземпляры Крылова съ Улукхема занимаютъ по опушенію своему какъ бы середину между этими двумя формами.

Листовые черешки у C. Bungei не перезимовываютъ, они очень тверды сравнительно съ черешками любого изъ видовъ группы Altagana и сохраняются нѣкоторое время по отпаденіи листьевъ торчащими и колючими.

Conclusio: C. Bungei Ldb. foliolis 2—3 jugis duriusculis latioribus, dentibus calycinis spinulosis, leguminibus brevibus paucispermis a congeneribus facile disgnoscitur. Est planta Mongoliae occid. borealis, ubi fruticeta continua ampla format. Ad fines meridionales regionis varietas β. sericea Korsh. praestat.

Clavis dichotomica specierum seriei Occidentales.

1. Foliola bi-tri-juga ampliora, petioli omnes caduci stipularum spinulae basi late applanatae — **C. Bungei Ldb.**
   Foliola saepissime 3—4 juga vel ultra mediocria vel parva, petioli modo caduci modo indurati, stipularum spinae angustae — 2.
2. Dentes calycini deltoidei acuti, petioli pungentes crebri — **C. acanthophylla Kom.**
   Dentes calycini e basi latiore spinuloso mucronati, petioli pungentes saepe desunt — 3.
3. Pedunculi saepe gemini, cortex luteus—**C. Prainii C. K. Schn.**
   Pedunculi fere semper solitarii, cortex viridis vel luteocinereus, spinae saepius adsunt — 4.
4. Folia circ. 4 cent. longa, foliola mediocria venis parum prominulis — **C. turkestanica Kom.**
   Folia circ. 2 cent. longa, foliola parva, venis valde prominulis — **C. decorticans Hemsley.**

Series septima Altaganae m.

Foliola pinata 2—3 juga, bracteola solitaria parva, fere setulosa, pedunculus elongatus supra medium articulatus, calyx campanulatus dentibus parvis, petioli semper caduci.

Subseries I. Arborescentes m. Calycis dentes minutiusculi (usque 1 mill. longi), tubo multoties breviores, foliola 2—10 juga, legumen sessile.

45. Caragana arborescens (Amm.) Lam.

Lam., Encycl. méthod. I, 615, 1783; DC., Prodr. II, 268; Ledb., Fl. Alt. III, 263; Fl. Ross. I, 569; Turcz., Fl. Baic. Dah. I, 286; Крыловъ, Флора Алтая (Krylov, Fl. Altai) 230; Шмальгаузенъ, Флора Южной Россіи (Schmalhausen, Fl. Ross. merid.) I, 252; Оверинъ и Ситовскій, Опыты Русско-Кавказ. фл. I, 462; Scheutz, Fl. Jenniss. 100; Komar. in „Acta H. P." XXII, 581; Schmidt, Oesterr. Allgem. Baumz., tab. 33; K. Koch, Dendrol. I, 46, 1869; Dippel, Laubhzk. III, 709; Loudon, Arbor. Britann. II, 629; Koehne, Deutsche Dendrol. 339; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk., III, 709.—C. sibirica Royen, Fl. Leyden. 537, 1745; Fabr., Helmst. 421; Ray ex Loudon, l. c.—C. inermis Moench, Meth. 135, 1794.—C. Caragana Karsten, Fl. Deutschl. II 258.—Robinia Caragana L. sp. pl. 722 (1753); Du Hamel II, tab. 19; Pall., Fl. Ross. I, tab. 42; Besser, Hortus Kremencensis 116, 1816.—Robinia pedunculis simplicibus Gmelin, Fl. Sibirica IV, 17, n° 22.— Robina Altagana Pall., Fl. Ross., edit. I, 68 et tab. 42 figura centralis; edit. II, 161.— Aspalathus arborescens Amm. 210 (1739).— Aspalathus Caragana O. Kuntze, Revisio 161.

Nomina vernacula:

Rossice—черная карагана, гороховникъ, чилига, желтая акація, горошекъ, акація, сибирская акація, акатникъ, сибирскій горошекъ.

Mongolice — алтагана.

Tungutice — цахóмъ.

Kirghisice — карá-карагáнъ, чáкемъ.

Germanice — baumartiger Erbsstrauch, grosse Karagana, Sibirische Erbsenbaum.

Gallice — faux acacia, acacia de Sibérie, fausse Acacie de Sibérie, Robinie de Sibérie, Arbre aux Pois des Russes.

Anglice — Sibirian Acacia, the arborescent Caragana, Siberian Pea Tree.

Bohemice — Lusstinek, Hrachowyk.
Polonice — Acacya zólta.

Frutex vel arbuscula usque 6 metralis ab imo ramosa, truncis principalibus brachium aequantibus, cortice laevi nitenti coriaceo et epidermide cinereo-virescenti vel lutescenti vestito; rami alterni ramosissimi, ramuli virgati debiles cinerei vel virescentes striis longitudinalibus a gemma ad gemmam decurrentibus. Gemmae alternae crebrae simul folia et flores ferentes, inermes; folia pari—vel rarissime impari-pinnata petiolis supra sulcatis apice setaceis caducis, sepalis induratis spinosis divergentibus leviter applanatis; foliola 4—6 juga rotundata elliptica oblonga vel obovata utrinque rotundata vel basi leviter cuneata, apice setoso-mucronulata, tenuiter membranacea, juniora pilosa vel puberula, seriora nuda vel subtus solum parce pilosula. Pedunculi solitarii, gemini vel fasciculati uni—rarissime biflori e gemmis ramorum prioris anni orti adpresse pilosi apicem versus articulati, bractea setiformis parva; calyx subcernuus campanulatus fere glaber persistens, dentibus parvis deltoideis superioribus confertis minoribus; corolla flava vel aurea alis oblongis basi auricula calcariformi acuta (ungui triplo breviore) auctis vexillum aequantibus; carina vix brevior; ovarium glabrum vel puberulum, legumen cylindricum turgidum rigidum acuminatum scabriusculo glabrum; semina 5—8 oblonga griseo-lutea vel fusco-brunnea.

Germinatio. foliolis primis ternatis, ultimis primo anno bijugis vel trijugis fit.

Petioli 9—10 cent. longi, foliola 1—3,6 cent. longa, 0,4—1,7 c. lata, pedunculi 2—6 c. longi, calyx circ. 0,5, corolla 1,5 c. longa, legumina 3—6 cent. longa, semina usque ad 5 mill. longa.

Specimina vidi:

A) Songoria Rossica:

1. Бунге, изъ Джунгаріи, 1839, плд. (forma angustifolia glabra, legumen circ. 4 cent. longum) (Herb. Ledebour sub C. laetevirens Bnge.).
2. Политовъ, долина Иртыша, цв. (f. grandiflora, corolla circ. 2 cent. longa, dentes calycini elongati tenues).
3. Эренбергъ, Киргизскія степи, 1839 (Берлинск. герб.).
4. Карелинъ и Кириловъ, сухія горы Джунгаріи, дол. Сухой рѣчки близъ Аягуса, 1841, цв. (foliolis modo subcordatis glabris rotundatis, modo ellipticis).

5. Семеновъ-Тянъ-Шанскій, 23. V. 1857, ущелье Чонглы-булакъ въ горахъ къ востоку отъ озера Зайсанъ, цв. и плд. (f. angustifolia).
6. Рѣзниченко, 5. VII. 1900, Зайсанскій уѣздъ, вершина р. Урта-Теректы, плд.
7. — 3. VIII. 1903, прав. бер. р. Урта-Теректы, у Чокъ-пакъ-тасъ, плд.

B) Montes Altai:

8. Бунге, **a**) восточн. Алтай, 1839, цв. (foliolis rotundatis glabris) (Герб. Акад. Берлинск.); **б**) долина р. Чуи, 1839, цв. (Герб. Акад.).
9. Ледебуръ, Алтай, 1826, цв. и плд.; 3 вѣтви изъ 3 различныхъ мѣстонахожденій.
10 — ущелье Ерши, близъ Риддерска, цв. (f. foliis oblongis rotundatis parce puberulis).
11. Геблеръ, Алтай, **a**) дол. р. Чуи, цв.; **б**) горы близъ Риддерска, цв., 1835 (Герб. Акад.).
12. Политовъ, 20. V. 1846, по бер. р. Громотухи у Риддерска, цв. (Герб. Акад.).
13. Коптевъ, Алтай, 1856 (floribus solitariis, foliolis acutis).
14. К. А. Мейеръ, Алтай, по кустарнымъ зарослямъ и въ рощахъ по склонамъ горъ, 1826 (Герб. Акад.).
15. Клеменцъ, 12. VI. 1898, Алтай, у дер. Шебалиной, на открытыхъ склонахъ, цв. (folia rotundata 5 juga, pilosula, flores fasciculati).
16. — 23. VI. 1898, Чуйскій трактъ, дол. р. Ай-балты, молод. плоды (foliola oblongo-rotundata cum fructibus pilosa).
17. — 23. VI. 1904, Чуйскій трактъ, система р. Катуни, близъ села Алтайскаго, по бер. р. Каменки, молод. плд. (Герб. Акад.).
18 — 2. VII. 1904, тамъ же, у дер. Мероты, плд. (Герб. Акад.).
19. Сапожниковъ, перев. изъ дол. р. Каиръ въ дол. Бортулагъ, 20. VI. 1903, цв. (Герб. Акад.).

C) Gubernium Tomsk (Baraba, vallis fl. Ob etc.):

20. Лессингъ, у г. Томска, 1834 (Герб. Петерб., Берлинск.).
21. Палласъ, n° 110, изъ Сибири, безъ мѣстонахожд. (f. puberula), цв.
22. Эренбергъ, 1829, Барнаулъ (Герб Берл.), плд.
23. Поляковъ, у Колыванскаго завода, VII. 1877, цвѣт. и плд. (Герб. Акад.).
24. Штубендорфъ, близъ гор. Томска, 1858 (Герб. Акад.).
25. Августиновичъ, 7. VII. 1871, по бер. р. Томи у Томска, въ изобиліи и образуетъ самост. кустарн. заросли, на галечной почвѣ, плд. (f. foliolis acutis).
26. Венцковскій и Клеменцъ, западн. Сибирь, по Куньсуку Таштыку, V—IX. 1884, цв. и плд.

27. Шавровъ, 1891, Барнаульскій уѣздъ, цв. (Герб. Акад.).
28. Коржинскій, 3. VI. 1890, Барнаульскій у., близъ дер. Малочиковское или Маріинское, цо склонамъ на черноземѣ (f. glabrescens) (Герб. Акад.).
29. — 2. VII. 1890, у дер. Антоновой, въ сосновомъ бору по бер. Оби, цв. (Герб. Акад.).
30. — 25. VII. 1890, между дер. Абышевой и Тарасовой, на степныхъ лугахъ, плд. (Герб. Акад.).
31. Соколовъ, 5. VI. 1901, по болотамъ Большой Кузьминки, въ области рѣкъ Чулыма и Чети съ ихъ притоками (Герб. Акад.).
32. Барсуковъ, Маріинскій окр., по р. Боготолу, 1902 (Герб. Акад.).
33. Думбергъ, около Риддерска, 1869, цв. и молод. плд. (Герб. Берл.).
34. Танфильевъ, 11. VI. 1901, Бараба, Барнаульскій у., къ югу отъ озера Большого Топольнаго; образуетъ на лугахъ кустарныя заросли, плд. (var. fruticosa, f. foliolis puberulis oblongis).
35. — 28. VI. 1901, Бараба, по опушкамъ лѣсовъ вдоль по верхнему теченію р. Карасука.
36. — Бараба, Бурлинскій боръ, близъ Спириной (foliolis lanceolatis oblongis parce pilosis, usque 7 jugis) 1901.
37. — долина р. Оби восточнѣе Соколовой, на горѣ Каменная Ляшутина Сопка, плд. (foliolis rotundatis) 1901.
38. Ошурковъ, верхнее теченіе р. Васюгана, между юртами Арынкаевыми или Елизаровыми и устьемъ р. Чертанлы, 19. VIII. 1903, плд.
39. — тамъ же, 14. VIII. 1903, юрты верхнія Калмыковы или Анжаны, безплодн.
40. Шляхтинъ, у дер. Пѣтухово, въ 30 в. отъ г. Томска, 6. VI. 1904, цв. (foliola juniora longiter villosa) (Герб. Акад.).

D) Vallis fluvii Jenissei:

41. Гербарій Красноярской учительской семинаріи, V. 1891, въ лѣсахъ, цв.
42. Троицкій, Минусинскій у., Ивановскій свекло-сахарный заводъ, бер. р. Ашны, 30. V. 1895, цв. (foliola, calyces et pedunculi molliter pilosi).
43. — окрестности Красноярска, 20. VI. 1899, безплодн. (foliola rotundata 5 juga).
44. Шадринъ, близъ Енисейска, въ 3 в. отъ города, по берегу Енисея, 20. VII. 1900, цв. (Герб. Акад.).
45. Мартьяновъ, Минусинскій у., въ лѣсахъ по р. Большой, VI. 1894, плд. (Герб. Акад.).
46. — окр. Минусинска, въ смѣшанныхъ лѣсахъ, цв. (f. glabra) (Герб. Акад.).
47. — прав. бер. Енисея, по р. Быстрой, цв. (Герб. Акад.).

48. Адріановъ, Минусинскій у., у села Новоселова, сухой лугъ по склону, 6. VI. 1882, цв. (Герб. Акад.).
49. Крыловъ, по лѣсистымъ скаламъ у истоковъ р. Мирской, 11. VI. 1892, цв. (pedunculis solitariis, forma microphylla glabra).

E) Vallis fl. Irkut et loca adjacentia:

50. Турчаниновъ, 1828, около Иркутска (foliolis fere obovatis latioribus, pedunculis solitariis bifloris), плд.
51. — берега р. Иркута, у Введенской, 1828 (pilosula, foliolis nonnullis cuneatis), цв. (Герб. Петерб., Парижск.).
52. — въ горахъ по Иркуту (среднее его теченіе), 1832.
53. Щукинъ, Май, 1830, цв., берега Иркута (Герб. Акад.).
54. Штубендорфъ, 1847, между истоками Иркута и Бирюссы, плд. (Герб. Акад.).
55. — Ихе-огунъ, 22. VI. 1848, молод. плд. (f. glabra) (Герб. Акад.).
56. — Урунгай, плд., 14. VII. 1848 (Герб. Акад.).
57. Седаковъ, по р. Иркуту (Герб. Акад.) 1820.
58. Ксенжопольскій, бер. Иркута, у дер. Хабарнуты, 5. VI. 1876, цв. (foliolis omnibus obovatis) (Г. Акад.).
59. Витковскій, окр. г. Иркутска, 1881 (Герб. Акад.).
60. Черскій и Гартунгъ, 1873, Нилова пустынь (legumina ad 2 cent. longa, foliola rotundata majuscula), плд.
61. Каро, склоны горъ по долинѣ р. Кан, близъ Иркутска, VI. 1888 (Герб. Берл., Boissier).
62. Н. Сорокинъ, 13. VII. 1892, бер. р. Ихе-огуна, Нилова пустынь, плд. молод. (Герб. Акад.).
63. Клеменцъ, тамъ же, 19. VI. 1891, гранитн. подошва вост. склона лѣсистыхъ горъ (Герб. Акад.).
64. Комаровъ, 11. V. — 3. VI. 1902, дол. Иркута: у Введенской, у дер. Хабарнуты, по Зенгисану, у Турана и Ниловой пустыни, цв. и въ IX. плд.

F) Transbaicalia:

65. Соснинъ, у Нерчинскаго завода, 1824, цв. (foliola glabrata).
66. Головнинъ, р. Уда, близъ устья р. Нерхи, 13. VIII., плд., Нижнеудинскій окр., невысокій куст. 1—1 1/2 арш.
67. Ф. Б. Шмидтъ, Нерчинскъ, цв. 1859 (Герб. Акад.).

G) Mongolia borealis:

68. Потанинъ, Хангай, дол. р. Гока (Хока?), притока Шишкита, т. е. верхняго Енисея, на каменистыхъ обращенныхъ на югъ склонахъ, 9. VI. 1880, начало цвѣт.
69. — Хангай, по р. Этеру на скалахъ, 4. IX. 1877, плд.

Общая граница этого вида можетъ быть очерчена слѣдующимъ образомъ. Самыми западными точками являются

дол. р. Аягусъ (80° з. д.) и верховья р. Васюгана (77°); на сѣверѣ въ долинѣ Оби C. arborescens Lam. спускается ниже устья Томи (не до устья ли Ваха?), по дол. Енисея до окр. Енисейска, по Ангарѣ ниже Иркутска до Балаганскаго округа, гдѣ (см. Прейнъ въ „Изв. Вост. Сиб. Отд. Геогр. Общ.“ 1892, n° 2, 33 и 39) растетъ исключительно по каменистымъ склонамъ въ лѣвобережной отъ Ангары части округа; въ Забайкальѣ, повидимому, становится спорадическимъ, доходя однако на востокъ до Нерчинскаго завода. Въ бассейнѣ Лены, по имѣющимся пока свѣдѣніямъ, отсутствуетъ. Южная граница опредѣляется слѣдующими пунктами, горы къ востоку отъ озера Зайсана, р. Чуя, хребетъ Танну-ола, долина Шишкита.

Малое число показанныхъ выше для Монголіи мѣстонахожденій заставляетъ меня обратиться къ рукописнымъ замѣткамъ П. Н. Крылова, приложеннымъ къ его монгольскому гербарію 1892 года. Онъ приводитъ C. arborescens для русскихъ предѣловъ въ области Саянскаго хребта для хвойнаго лѣса по бер. р. Мірской, для сел. Верхне-усинскаго по опушкѣ березово-лиственичнаго лѣса, для р. Теплой въ лиственичномъ лѣсу, для р. Уса близъ устья р. Золотой и для Аспанскаго хребта, гдѣ росла въ рѣдкомъ лѣсу на склонахъ. Далѣе, въ горной странѣ между р.р. Хакхемомъ и Бей-кхемомъ до Тоджинской факторіи Сафьянова на Бей-кхемѣ найдена C. arborescens, уже въ Монголіи около р. Тапсы ниже устья р. Черби. Въ области верхняго теченія р. Бей-кхема и его правыхъ притоковъ, — около озера Тоджи-куль въ лѣсу; на каменистомъ склонѣ въ низовьяхъ р. Азаса отъ устья до „озерокъ“, въ хвойномъ лѣсу по верхнему теченію р. Хамсары; на берегу озера Нойонъ-куль. Въ области хребта Танну-ола и его предгорій, въ лѣсистой долинѣ нижняго теченія р. Куйле и въ верховьяхъ этой рѣки ниже лѣсного предѣла, по ущелью р. Акъ-кхема, р. Канды, около р. Карасукъ на сѣрномъ склонѣ хребта.

Эти данныя повышаютъ число мѣстонахожденій для Енисейской губ. до 14, а для Монголіи до 12, распространяясь почти на весь бассейнъ Верхняго Енисея.

На этикеткахъ нашего гербарія значатся еще нахожденія C. arborescens Lam. у Омска (Гольде) и Кунгура (Августиновичъ); однако по даннымъ мѣстныхъ флоръ

(Крыловъ, Мат. къ флорѣ Пермской губ. 1881, вып. 2-ой, 68, въ „Труд. Казанск. Общ. Ест.“ IX, 6 и Сіязовъ Postgoldeana въ „Запискахъ Западно-Сиб. Отд. Геогр. Общ. XXXI, 28) встрѣчается въ указанныхъ мѣстахъ только въ культурѣ (разводится въ садахъ Соликамска, Перми, Кунгура, Талицкаго завода, Омска и Семипалатинска). Мѣстонахожденія же къ востоку отъ долины Аргуни принадлежатъ другимъ формамъ (см. ниже, C. fruticosa и C. manshurica), также какъ и всѣ китайскія мѣстонахожденія, приведенныя до сего времени въ литературѣ.

Весь ареалъ, занятый C. arborescens, согласно этимъ свѣдѣніямъ, и отличающійся довольно густымъ распространеніемъ, отграниченъ слѣдовательно 77 и 128 меридіанами и 48—60 параллелями и соотвѣтствуетъ большому треугольнику, основаніе котораго совпадаетъ съ линіей, соединяющей Аягусъ съ Васюганомъ, а вершина соотвѣтствуетъ Нерчинскому заводу (т. е. основаніе около 1200 километровъ, а высота около 2700 к.). Итакъ площадь распространенія C. arborescens составляетъ около 1.600.000 кв. километровъ.

Растетъ C. arborescens Lam. по берегамъ рѣкъ на пескахъ и галечникахъ, по разрѣженнымъ лѣсамъ и лѣснымъ опушкамъ, на скалахъ и каменистыхъ склонахъ. По Крылову въ лѣсной области Томской губ. она очень обыкновенна на югъ отъ широты Томска; на Алтаѣ также встрѣчается часто и заходитъ довольно высоко въ горы, но не достигаетъ лѣсного предѣла; въ степной области попадается значительно рѣже, придерживаясь лишь ея окраинъ и выбирая тѣнистыя мѣстообитанія. Въ Сѣв. Монголіи Крыловъ также считаетъ ее обычнымъ растеніемъ. Танфильевъ для Барабы констатируетъ кустарныя заросли C. arborescens по окраинамъ березовыхъ колковъ и среди луговой растительности.

Палласъ такъ очерчивалъ распространеніе этого вида: „Появляется вмѣстѣ съ Алтайскими горами, начиная отъ Иртыша, и вдоль по болѣе умѣренному (климатически?) пути Сибири идетъ до Даурiи. Растетъ деревомъ по берегамъ рѣкъ и въ лѣсахъ, достигая 3 саженъ и болѣе, также какъ и въ европейскихъ садахъ“.

Морфологически на всей этой площади C. arborescens Lam. является однородной; измѣнчивы общіе размѣры всего

растенія, ширина и число листочковъ, ихъ округленность, опушеніе, обиліе цвѣтовъ, но все это сравнительно въ незначительныхъ размѣрахъ.

Можно установить нѣсколько такъ называемыхъ lusus, повидимому, весьма непостоянныхъ, считая за типъ форму съ эллиптическими, округлыми на концахъ листочками, слабо одѣтыми волосками весной, голыми къ концу лѣта, и съ цвѣтоножками, выходящими пучкомъ по нѣскольку.

α. **typica auct.**

lusus
- **a.** typica, foliolis ellipticis utrinque rotundatis.
- **b.** obovata, foliolis fere obovatis.
- **c.** acuta, foliolis praecipue junioribus acutiusculis, late lanceolatis.
- **d.** angustifolia, foliolis anguste ellipcitis.

Формы съ одиночными цвѣтоножками, съ парными цвѣтами на одномъ цвѣтоносѣ и формы, болѣе опушенныя не связаны съ этимъ, а самостоятельны, и нѣтъ также никакой правильности въ ихъ географическомъ или топографическомъ разсѣленіи.

Ледебуръ различалъ α. pedunculis fasciculatis и β. pedunculis solitariis Ldb., послѣдняя рѣдка и появляется кое гдѣ среди первой.

Въ моемъ матеріалѣ наиболѣе отклоняющимися являются слѣдующія формы.

β. **fruticosa Pall.** l. c. ex parte; Dippel Laubhzk III, 709. trunco frutescenti satis humili, seminibus maculatis. Crescit in deserto Barabensi et saepe in hortis colitur.

γ. **dubia Kom.** (var. nova) (C. microphylla Ledebour, Fl. Alt. III, 262; Fl. Ross. I, 568 quoad floram Altaicam; Крыловъ, Флора Алтая 230). Stipulis induratis pungentibus crebris, foliolis rotundatis vel rotundato-ellipticis apicem versus breviter attenuatis firmibus 10—15 mill. longis, circ 7,5 mill. latis.

Saepius sterilis rarius florens vel fructibus jam delapsis et solum ex unicoo loco (Tschegan-Usun ad ripas fl. Tschuja in Altai orientali) adhuc reperta.

Specimina vidi:

1. Ledebour, Altai, 1826.
2. Helms, Altai.
3. Herb. Fischer, Tomsk.
4. Salessov, Altai remotior.

Всѣ эти образцы однородны. Экз. Залѣсова съ цвѣтами; одна изъ двухъ вѣтокъ, собранныхъ Гельмсомъ, несетъ остатки раскрывшихся и поломанныхъ плодовъ. Плодущая вѣтка имѣетъ болѣе мелкіе обратно-овальные листочки, что́ дѣйствительно нѣсколько сближаетъ ее съ C. microphylla. Вѣточки прямыя и болѣе крѣпкія, чѣмъ это бываетъ обыкновенно у C. arborescens.

δ. **Martjanovi Kom.** (var. nova) ramis abbreviatis, stipulis induratis pungentibus numerosis confertis, pulvinis foliiferis dense spinosis erinaceis, foliolis plerumque 6-jugis oblongo vel rotundato-ellipticis utrinque attenuatis, saepe acutiusculis parvis laete viridibus nudis confertis ad 12 mill. longis, 5 mill. latis (saepius 6—8 m. long., 3—7 m. lat.), petioli diutius persistentes virides, calycis dentes parum longiores.

Est mutatio C. arborescentis solo saxoso orta (Herb. Acad. Petrop.) (Legit N. Martjanov, 1902 ad fl. Serlich, distr. Minussnensis gubernii Jenissei).

Въ культурѣ C. arborescens Lam. чрезвычайно распространена уже съ половины XVII-го столѣтія (*Nicholson et Mottet*, Dictionnaire d'Horticulture 1892, а также Loudon считаютъ годомъ ея введенія въ культуру 1752). Э. Регель въ Путеводителѣ по С.-Петербургскому Ботаническому Саду (СПб., 1873, стр. 85) указываетъ на огромный кустъ этого вида, растущій около дома директора Сада; кустъ этотъ можно принять за родоначальный экземпляръ, отъ котораго происходитъ большая часть распространенныхъ въ садахъ кустовъ.

Мнѣ пришлось просмотрѣть слѣдующіе образцы.

Specimina culta vidi:

A) Rossiae horti:

1. Клинге, Дерптъ.
2. Линдеманъ, 1862, Курскъ.
3. — 18. V. 1804, Херсонъ, полуодичавшая.
4. Довнаръ, Могилевъ на Днѣпрѣ, 1862.
5. Палибинъ, Богородскій у., Московской губ., 1893.
6. Высоцкій, Велико-Анадольское лѣсничество, Екатернсл. г., Маріупольскій у., 1893.
7. Иваницкій, Вологда, разводится всюду.
8. Колмовскій, Новгородъ, садъ, 1893.
9. Гребнеръ, одичавшая по бер. озера Каукярви, южная часть Выборгской губ. 1905.

10. Тонковидъ, около г. Умани, развод. въ Царицыномъ саду, 5. V. 1904.
11. Гейденъ, 16. V. 1896, Москва, разводится и дичаетъ, цв. (Герб. Берл.).
12. Шеллъ, въ палисадникахъ города Оренбурга, цв. (foliolis valde puberulis).
13. Лосьевскій, 1868, Уфимская губ. (foliolis acutiusculis).
14. Петунниковъ, Московская губ., по садамъ, цв. въ маѣ.
15. Гертопанъ, Александровскій паркъ въ Одессѣ, авг.
16. Граффъ, 13. V. 1856, Велико-Анадольское лѣсничество, изгороди.
17. Андреевъ, Симферополь, бульваръ, цв. и плд., 12. IV. 1892 (Герб. Лѣсн. Инст.).
18. Юницкій, Херсонская губ., Александр. у., Чернолѣсская лѣсная дача.
19. Долгій, Курганскій у., окр. Лѣсной школы, изгородь въ черноземномъ питомникѣ, 16. V. 1904 (Герб. Акад.).
20. Гольде, Омскъ, въ саду (дико не найдено), 1885.
21. Недзвѣцкій, Семирѣченская обл., бассейнъ рѣки Аксая, урочище Отрадное, въ саду, 1903.
22. Рѣзниченко, 25. VI. 1903, городъ Зайсанскъ, городской садъ, цв.

B) Horti Germaniae nec non Austriae Hungariaequae:

23. Martens, 1802 e horto Göttingensi.
24. Herbarium Schrader.
25. Hortus Erfurtensis (Herb. Berol).
26. Baenitz Herb. dendrologicum, Silesia, Breslau, Göpperthain, 22. V., 7. VII. 1900, fl. (Herb. Vindob.).
27. — Herb. europaeum, Königsberg, ad mare Balticum, Plantage bei Lochstädt, fl. (Herb. Vindob., Florent.).
28. Weicker, V. 1841, Schlossgarten, Wien (Herb. Vindob.).
29. Reichenbach fil. e Horto meo, Vindobonae (Herb. Vindob.).
30. Hortus Lipsiensis (Herb. Berol.).
31. Hortus C. Sprengel (Herb. Berol.).
32. Koehne, Herb. dendrol., Hortus botan. Jenensis, 25. V. 1899, fruct., 29. VII 1899 (foliola minora, legumina angustiora videntur, quam in typo) (Herb. Berol.).
33. — Hortus botanicus Jenensis, 25. V. et 29. VII. 1899, legit Rettig (Herb. Berol.)
34. Hortus Berolinensis, n° 12. β. sophoraefolia, hybrida Altaganae (id est C. microphyllae) et arborescentis (Herb. Berol.).
35. Herbarium Jacquinianum (Herb. Vindob.).
36. Wien, Hofmuseums Garten, 20. V. 1882, fl.
37. D. Schur, ad sepes hortorum Transilvaniae (Herb. Vindob.).
38. Herb. Portenschlag, Vindobona.
39. Fenzl, Herb. Vindobonense.
40. Tausch, Dendrotheca exotica Bohemiae, 10. VI. 1876 (Herb. Petrop., Paris, Vindob.).

C) Horti Galliae, Helvetiae nec non Italiae:

41. Hortus Parisiensis, 1800, fl. Majo (Vindob).
42. Da Caruel, 22. IV. 1867, Hortus Simplon. (Herb. Florent.).
43. Parlatore, 30. VI. 1851, Umeo.
44. — 24. III. 1851, Florentia, cultivata d'entro amburgo.
45. W. Barbey, Valleyres, Vaud, Suisse, Cult. de graines de la cour du Chateau de Grand Cri. (Herb. Boissier).
46. J. Gay, 11, VII. 1823, Fremigny, Gallia (Herb. Kew).

D) Horti Americae:

47. L. Pammel, Ames, Jova, 10. V. 1897 (Herb. Berol.).

Почти всѣ эти экземпляры приближаются къ типичной формѣ, съ эллиптическими притупленными на концахъ листьями и только экз. Гребнера имѣютъ молодые листья похожіе на форму C. acuta, предложенную мною при описаніи дикорастущихъ экземпляровъ. Въ европейской Россіи повсемѣстно разводится, сколько мнѣ приходилось видѣть, только типичная форма, но въ дендрологическихъ питомникахъ число культивируемыхъ формъ все возрастаетъ. Loudon приводилъ въ 1838 г. только одну отклоняющуюся садовую форму „C. arb. 2, inermis Hort.“, лишенную колючекъ, тогда какъ Vilmorin et du Bois (Fruticetum Vilmorinianum, 1904, 56). исчисляя растенія питомниковъ Вильморена (частныхъ его въ Nogent sur Vernisson (Loiret) и состоящихъ въ вѣдѣніи правительства — Des Barres), приводятъ уже 7 слѣдующихъ формъ.

1. brevispina.
2. pendula.
3. nana.
4. microphylla.
5. cucullata.
6. albescens.
7. lutescens.

Изъ нихъ var. pendula впервые приведена была въ литературѣ Диппелемъ (Laubolzkunde III, 710); nana предложена садомъ Шпета; lutescens Цабелемъ („Ber. d. Deutsch. Dendrol. Ges.“ 1903, 274). Въ русскихъ садахъ мнѣ приходилось видѣть изъ этихъ формъ только вторую pendula, растущую часто высокимъ штамбомъ, съ утолщенной вершины котораго круто спускаются внизъ многочисленныя прутевидныя плакучія вѣтви. Форма albescens Bois и lutescens Zab. отличаются пестрыми листьями.

Кромѣ этихъ рѣзко выдѣляется форма, которая была первоначально предложена Бессеромъ, какъ видъ: **C. sophoraefolia Besser** (Hort. Cremen. 1816, 117), часто обозначаемая также какъ C. sophoraefolia Hort. Культурная форма, связанная генетически или съ узколистными дикорастущими формами изъ Джунгаріи, или съ гибридами между C. arborescens и C. microphylla Lam. C. Koch описываетъ ее (Dendrol. I, 47), какъ форму съ мелкими болѣе длинными и болѣе жесткими листочками, почему ее часто смѣшиваютъ съ C. microphylla Lam. Диппель (C. arborescens var. b. sophoraefolia Dipp. Laubhzk. III, 710), какъ имѣющую удлиненные 1,2—2 сент. дл. при 6—8 милл. ширины, снизу свѣтлые сизозеленые листочки. Несомнѣнные экземпляры этой формы въ нашемъ гербаріи имѣютъ слѣдующую этикетку: „Caragana sophoraefolia Tausch, Sibirien“ Bl. in Mai, reift in August“ (приложены цвѣтущая, плодущая и стерильная вѣтви). Другой экземпляръ изъ Іенскаго ботан. сада, изданный Koehne, приведенъ выше.

C. sophoraefolia (an huc C. cuneifolia Dipp.,[1]) Laubhzk. VII, 710; C. K. Schn., Ill. Laubhzk. II, 95), forma hortensis, origine verosimiliter hybrido (C. arborescens × C. microphylla) foliolis praecipue 6—jugis cuneatis oblongis vel in ramis sterilibus ellipticis acutis duplo majoribus, leguminibus circ. 2 cent. longis a typo differt.

Какъ крайняя форма того же типа, возникшая, повидимому, въ питомникахъ лишь въ самое послѣднее время, приводится еще **f. Lorbergi Koehne** („Mitt. Deutsch. Dendrol. Ges.“ XV, 61, 1906; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 95) съ листочками всего 1—2 (рѣдко до 4) милл. ширины, форма эта возникла гетерогенно въ питомникѣ Лорберга.

Conclusio: C. arborescens Lam. ab Ammano ad primum indicata (1739), a Pallasio descripta, in Sibiria ab Irtysch fl. usque ad ripas fl. Argun et a lacu Saissan et montibus Tannu-Ola ad 60° latit. boreal. in Sibiria et Mongolia septentr. (meridiem versus usque ad 48° lat. bor.) habitat, sponte crescens parum variabilis est, in cultura communis et formas plures format.

---

[1]) Вѣрнѣе, что Dippel подъ C. cuneifolia подразумѣваетъ C. fruticosa Besser.

46. Caragana fruticosa (Pall.) Besser.

Besser, Cat. pl. Horti Cremenecensis 116, 1816. — Robinia Altagana var. fruticosa Pall., Fl. Ross., edit. I, 69 et edit. II, 163. — C. arborescens var. a. fruticosa Dippel, Laubhzk. III, 709; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 95; C. Koch, Dendrol. I, 47. — C. Redowskii Fischer in schedulis Herb. Horti Petrop.; DC., Mém. Fam. Legumin. 1825, 94 et fig. 45; Loudon, Arbor. Britann. II, 630. — C. Redoffski Kirchn., Arb. Musk. 385, 1864. — C. arenaria Loud., Arb. III, 631, 1844. — C. arborescens var. arenaria Sims. in Bot. Magaz., tab. 1886, 1826 (figura mala vel ad C. arboresc. typicam referens). — C. Redowskii Koehne, Dendrol. 339, 1893. — Aspalathus Redowskii O. Kuntze, Revisio Gen. plant. 161. — C. Altagana (non Poir.) Rupr. in „Mél. Biol.“ II, 535; Maxim., Prim. Fl. Amur. 80, 470; Regel, Tent. Fl. Uss., n° 127; Fr. Schmidt, Fl. Amg. Bur., n° 92; Radde, Reisen 570, 607. —

C. arborescens var. amurensis Maxim. in schedulis Herb. Petrop.

Frutex humilis vel elatus usque 2 metralis, dense frondosus, stipulis inermibus vel rarius breviter tenuiterque spinosis, petiolis caducis tenuissime puberulis gracilibus 7—10 cent. longis, foliolis 5—7 jugis oblongis ellipticis vel obovatis basi cuneatis apice rotundatis vel acutis mucronulato-spinulosis circ. 1,5—2 cent. longis, 0,8 c. latis (usque ad 2,7 cent. lg., 1,5 lat.) membranaceis; pedunculi elongati sed quam folia multo breviores, calyces molliter puberuli, dentes calycini brevissimi, corolla C. arborescentis, ovarium et legumina juniora perfecte nuda, legumina matura, quam in C. arborescenti breviora 2—3 cent. longa, semina fusca concoloria.

Specimina vidi:

A) Vallis fluvii Amur:

1. Л. Шренкъ, 1856, дол. Амура, мысъ Кырма, 9. VII., плд. (foliola nuda obovato-oblonga basi cuneata 4—5 juga. legumina circ. 4 cent. longa).
2. Р. Маакъ, 17. VII. 1855, дол. р. Амура, прав. бер. на скалахъ обрыва Холальки пониже устья Уссури, безплдн. (foliola 5—6 juga obovato oblonga basi cuneata) (Герб. Париж., Петерб., Вѣнск.).

3. Ф. Шмидтъ, 3. VIII. 1862, дол. Буреи, недалеко отъ устья Тырми, плд. (foliola obovata vel oblonga usque 6 juga, legumina circ. 4 cent. longa semina subreniformia).
4. Радде, 15. V. 1858, Буреинскія горы (fol. 4—6 juga obovato oblonga basi brevissime cuneata vel rotundata, pedunculi solitarii).
5. Комаровъ, утесы по склону горъ, близъ ст. Радде, невысокій вѣтвистый кустарн., 26. V. 1895, (fol. 5—6 juga, obovato oblonga basi cuneata).
6. Максимовичъ, 6. VIII. 1859, дол. Амура, у дер. Нюня, плд. (fol. oblongis basi cuneatis vel rotundatis, saepissime 6 jugis, ramis nodosis, foliis fasciculatis, fructibus jam fere delapsis relictis 2 cent. longis).

B) Vallis fl. Ussuri:

7. Максимовичъ, 9. V. 1860, дол. Уссури, у устья Харма (frutex 7 pedalis virgatus, foliola praecipue 4 juga sericeo puberula nondum evoluta, pedunculi brevissimi), начало цвѣт.
8. — 20. V. 1860, устье р. Лифудина, лиственные лѣса, часто (frutex 2—3 pedalis parum ramosus, folia 4—5 juga oblonga basi breviter cuneata vel rotundata, pedunculi solitarii vel gemini; bractea minutissima).

C) Korea septentr. (ad fluv. Tumingan):

9. Комаровъ, 16. V. 1897, скалы въ долинѣ рѣчки притока р. Тумынгана на пути къ Херіенгу.
10. — 18. V. 1897, скалы въ долинѣ рѣчки притока Тумынгана на пути изъ Херіенга въ Пуріонгъ, цв.
11. — 3. VI. 1897, у дер. Садиріенъ, на скалахъ въ рѣдкомъ лѣсу.
12. — 22. VII. 1897, дол. верхняго теченія р. Ялу, обрывы базальтоваго плато, у д. Карами.
13. Н. Ф. Крюковъ, n° 954, Амуръ (Герб. Б. Федченко).

D) Specimina culta:

1. Sub **C. fruticosa Pall.** (Herb. Fischer): „cultam misit amicissimus Besser nonne eadem ac. C. Redowskii mihi ? A doctore Mareschallo Boreyko qui cum ab ipso Pallas habere dicit.“.
2. Sub **C. Redowskii Fischer** (Herb. Fischer) culta in horto. Dorpatensi e seminibus Fischerianis. Redowski legit et misit ad Selengam, fl.
3. Sub C. Redowskii, Hortus botanicus Petropolitanus (collectio Karpinskyana), fruct. jun.
4. Ex Herb. Kunth, Hortus Botan. Berol., Mai 1844 (Hort. Berol.).
5. Sub C. arborescens Lam. β. fruticosa Rgl. Hortus Petropolitanus.
6. Robinia Caragana botanicorum germanorum semper espinosa, 12. VII. 1823, ex horto botan. Petrop. (Herb. Mertens).
7. Herb. Schrader, C. Redowski, Hort. Gorenki: „Robinia Redowski, Wien, mir scheint nur R. Caragana zu sein“.

8. C. Redowski, Herb. Hayne, 17. V. 1876, Herb. Vindobonense.
9. — Herb. Reichenbach filius, Gross Garten, 18. V. 1841, Herb. Vindob.

Означенные экземпляры, чрезвычайно сходные между собою, какъ мнѣ кажется, достаточно выясняютъ мѣсто этой формы. Палласъ приводитъ свою var. fruticosa для песковъ Барабы и долины Селенги и описываетъ ее слѣдующимъ образомъ: „virgis est strigosis, confertim e creberrimis gemimis frondes et flores ferentibus; omnibus partibus praeter florem minor; foliola ut in silvestri oblonga sed tota cum petiolis, itemque pedunculi atque calyces cana lanugine pubescunt". Барабинскіе экземпляры принадлежатъ по моему къ C. arborescens, упомянуты мною выше, къ нимъ, я думаю, надо относить и діагнозъ Палласа, послѣднее указаніе котораго (опушеніе) найдено мною лишь на экземплярѣ Шляхтина изъ дер. Пѣтуховой, близъ Томска. Культурныя растенія, разводившіяся въ теченіи столѣтія подъ именемъ C. Redowskii, происходятъ, повидимому, всѣ изъ сѣмянъ, собранныхъ нѣкогда на Селенгѣ Палласомъ и Редовскимъ, дикорастущихъ же изъ долины Селенги у насъ къ сожалѣнію нѣтъ. Дендрологи всегда различаютъ C. Redowskii отъ C. fruticosa, съ чѣмъ слѣдовательно сходно и предложенное мною различіе C. arborescens var. fruticosa отъ C. fruticosa (Pall.) Bess.

Loudon приводитъ еще и разновидность этого вида C. Red. 2 praecox Fischer, отличающуюся раннимъ цвѣтеніемъ (напр., 30. IV. 1836 она была въ полномъ цвѣту, когда C. arborescens не развернула еще ни одного листочка).

Область распространенія C. fruticosa обнимаетъ долину Амура, имѣя самымъ сѣвернымъ своимъ пунктомъ устье Тырми, затѣмъ долину Уссури къ востоку до верхняго теченія этой рѣки и сѣв. Корею до Маньчжурской границы, а на югъ до сел. Наранъ, близъ города Самсу. Площадь эта отграничена 41°—51° параллелями и 125°—135° меридіанами, соотвѣтствуя пространству около 300.000 кв. килом. Если же форма эта будетъ вновь найдена въ Забайкальѣ, вплоть до Селенги, то и показанная площадь увеличится болѣе чѣмъ вдвое.

Conclusio: C. fruticosa (Pall.) cum C. Redowskii Fisch. ex speciminibus authenticis identica, in hortis saepe

culta, spontanea in valle Amurensi, ad ripas fl. Ussuri et in Korea septentr. satis saepe occurrit. A C. arborescenti primo visu statura foliolis et floribus solitaris longe pedunculatis amplioribus bene differt. Legumina breviora habet.

47. Caragana manshurica Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra XVI, A.).

C. Altagana (non Poir.) Korshinsky in „Acta H. P.“ XII, 322. — C. microphylla f. manshurica Kom. in „Acta H. P.“ XXII, 581, 583.

Frutex erectus virgatus usque 2 metralis (saepissime autem usque metralis) cortice lutescenti cinereo, rami juniores puberuli vel glabri, seriores nudi, stipuli inermes vel spinosae, spinulae breves basi applanatae vel setosae parallelae vel inflexae; petioli graciles caduci supra sulcati nudi circ. 7—8 cent. longi apice setulosi, foliola tenuiter membranacea 5—9 juga, obovato-elliptica vel oblonga apice truncatula vel retusa vel rotundato-mucronulata rarius obtusa, pilis parcissimis subtus obsita vel nuda, venarum rete planiusculo; pedunculi solitarii apicem versus articulati calycesque puberuli, bractea minutissima setulosa vel nulla, calycis tubus brevior quam latus, margine dense albopiloso, dentes in sicco subobsoleti breves deltoidei, alae auriculo calcariformi acuto ungui 2—3—plo breviore adnatae, carinae lamina angusta basi cuneata, vexillum aeque latum ac longum breviter unguiculatum, ovarium plus minusve pilosum praecipue ad suturam ventralem, legumina glabra turgida cylindrica breviter acuminata, semina subsphaerica obscura.

A C. arborescenti Lam. foliis usque 10 jugis, pedunculis solitariis altius articulatis, carinae lamina angusta basi cuneata; a C. microphylla DC. dentibus calycinis parvis; a C. fruticosa (C. Redowskii) pube sericeo cinerascenti, foliis usque 10 jugis et carinae lamina perfecte exauriculata.

Specimina vidi

1. Коржинскій, 28. V. 1891, ст. Бабстова (Амурская область), рѣдкіе дубовые лѣса на сухихъ склонахъ (ovaria glabra 12 ovulata, in ramis autem aliis non solum ovaria sed etiam et legumina juniora dense breviter puberula).
2. — 5. VI. 1891, Биджанскій поселокъ, на утесахъ въ дубовомъ кустарникѣ.

3. Комаровъ, 30. VI. 1886, цв., скалы на прав. бер. верхняго теченія р. Ушагоу, притока Суйфуна, на границѣ съ Маньчжуріей (fol. obovato oblonga juniora-sericeo, pilosa, carinae lamina basi cuneata angusta, unguis vexilli longior).

Ближе всего стоитъ эта непостоянная и вообще неяркая форма къ C. fruticosa Bess., но 4—10 парные листочки и особенно форма лодочки рѣзко отдѣляютъ ее. Позднее ея выдѣленіе объясняется той путаницей, которая постигла предложенное Палласомъ наименованіе Robinia Altagana Pall., что въ равной мѣрѣ относится и къ C. Redowskii Fisch., также загадочной, благодаря отсутствію точнаго описанія. Палласъ подразумѣвалъ подъ своей C. Altagana главнымъ образомъ C. arborescens Lam.; а какъ „var. minima daurica“ описалъ и изобразилъ вѣтви, ставшія позднѣе типомъ для C. microphylla Lam.; Poiret (Encycl. method., Supplem. II, 1811, стр. 89) придалъ видовое названіе Палласа — „altagana“ только его разновидности (C. Altagana Poiret = Robinia Altagana β. Pall., Fl. Ross., tab. 42, figurae laterales). Декандоль (Prodr. II, 268) приводитъ ошибочно C. Altagana Poiret, какъ тождественную съ Robinia Altagana Pall. (varietatibus exclusis) и C. microphylla DC., какъ тождественную съ R. Altagana var. Палласа и C. Altagana Poir. var., не отнимая самостоятельности и у C. arborescens, т. е. ошибочно превращаетъ 2 вида въ 3, причемъ его C. Altagana отличается отъ его же C. microphylla главнымъ образомъ отсутствіемъ опушенія.

Турчаниновъ считалъ C. Altagana Poir. синонимомъ къ C. microphylla Lam.; Рупрехтъ, опредѣляя экземпляры Маака и Шренка, первые полученные съ Амура, опредѣлилъ ихъ какъ C. Altagana Poir., очевидно, руководствуясь Декандолемъ, но не считаясь съ C. Redowskii. Максимовичъ (самъ онъ наблюдалъ Caragana только близъ Онни на бер. Амура, уже съ плодами) всѣ экземпляры извѣстные ему во время работы надъ Primitiae Florae Amurensis обозначилъ какъ C. Altagana, безъ всякихъ дальнѣйшихъ примѣчаній; всѣ же собранные во время второго путешествія (1859—60) носятъ на этикетахъ C. arborescens γ. amurensis, безъ какихъ-либо указаній морфологическаго характера. Отсюда понятно, что и Коржинскій не сталъ анализировать подробно эту карагану, которую нашелъ, и

не обратилъ вниманія на особую форму лодочки, отличающую ее отъ всѣхъ другихъ караганъ.

Растетъ C. manshurica на скалистыхъ обрывахъ и отдѣльныхъ скалахъ открыто на солнцѣ, и притомъ разсѣянно въ сѣверной и восточной частяхъ Маньчжурской области; обыкновенно небольшими группами или одиночно.

Conclusio: in regione Florae manshuricae C. arborescens vera deest; adsunt autem in saxis umbrosis vel apertis frutices humiles, altera foliolis 4—6 jugis carina basi abrupta, ovariis saepissime glabris C. fruticosa (Pall.) Bess. nominata; altera autem foliolis 4—10 jugis carina basi cuneata et legumine juniore ovariisque saepissime dense puberulis, cui nomen C. manshuricae addo.

48. Caragana Zahlbruckneri C. K. Schn.

C. K. Schn., Ill. Laubhzk. II, 96, 1907. — C. microphylla (non Lam.) Forbes and Hemsley, Index Fl. Chin. I, 163; Maxim., Fl. As. Or., Fragm. 8.

Frutex habitu C. microphyllam simulans, rami juniores solum puberuli, serius calvescentes vel pube persistente tecti, venarum rete utrinque impresso, textura tenui sed firma; stipulae in spinas tenues 5—8 mill. longas productae, flores solitarii, pedunculis calycibusque puberulis, ovariis glabris, dentibus calycinis deltoideis tubo 5 brevioribus, vexillum obovatum, ala basi auricula dentiformi aucta, carinae lamina angusta basi abrupte truncata.

Ex auctore spicimina adsunt:

1. Wawra, n° 985, Peking, Nankou Pass., 1868—71, fruct. et flos 1 serot. (vidi in Herb. Vindob.).
2. — n° 900, Kupeiku, fruct. mat. et fl. (Herb. Vindob.).

Далѣе C. K. Schneider пишетъ: „Augenscheinlich die microphylla der Autoren, wie Hemsley, Diels u. a. durch die Blattform und das Fehlen der oberseitigen spaltöffnungen auf den Blättchen gut abweichend“.

Въ нашей коллекціи C. Zahlbruckneri представлена двумя типичными экземплярами.

3. W. Hancock, n° 26, „Chefoo Hills upper slopes, flow. yellow, very local“, May 1875, fl. (Herb. Kew, Petrop.).

4. Tatarinov, China borealis Prov. Czshili (Chili) ad templum Lung-tsyan sze (Лунь-цюэнь-сы) in decliv, montium; v. ex *Bretschneider*, History, 327, 22½ miles angl. a Pekino boream versus; fl. et fruct.

Растенія, упоминаемыя Дильсомъ въ его работахъ подъ C. microphylla, вопреки Шнейдеру, далеки отъ его C. Zahlbruckneri и относятся на самомъ дѣлѣ къ C. microphylla Lam.

Экземпляръ Hancock'a дублетный къ тому, который упоминается у Forbes and Hemsley. Отъ авторскаго діагноза, основаннаго всего на 2 экземпл., эти вѣтки нѣсколько отличаются:

Foliola 5—9 juga oblonga vel elliptica 4—15 mill. longa, 2,5—6 mill. lata, apice obtusata, spinae circa 11 mill. longae, basi applanatae, legumina juniora C. microphyllae modo plana acuminatā, dentium calycinum longitudo variabilis.

Conclusio: C. Zahlbruckneri C. K. Schn. a C. arborescenti fructibus calycibusque, a C. microphylla foliorum structura et toto habitu diversa. Habitat in provinciis Chinae borealis Schantung et Czshili (Chihli) in declivibus montium non procul a litoribus maritimis.

49. Caragana pekinensis Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra XV, C.).

C. microphylla Forbes et Hemsley, Index Fl. Chin. I, 163 (quoad specimina Bretschneideri).—C. microphylla γ. foliis leguminibusque sericeo villosis Bunge, Enum. pl. Chinae bor. 16; Turczaninow in „Bull. Soc. Nat. Moscou," 1837, VII, 151.

Frutex vel arbuscula ramosa humilis vel pauciramea elatior, cortice lutescenti cinereo, ramis junioribus dense velutino puberulis dein nudis, stipulis spinosis, spinis usque ad 12 mill. longis fuscis basi applanatis, folia 2—6 cent. longa utrinque dense adpresse (usque ad autumnum) puberula cana, juniora stipulique lucido-sericea, foliola 5—10 mill. longa, 2—7 mill. lata, rotundato-elliptica oblonga vel obovato-elliptica apice rotundata vel obtusa mucronulata, venarum rete parum elevato, pedunculi solitarii breves 5—10 mill. longi ad medium articulati calycibusque densissime puberuli, calyx tubulosus (tubo usque 1 cent. longo, ad 6 mill. lato), denti-

bus tringularibus circ. 2 mill. longis, corolla calyce 2½ longior lutea, ala oblonga basi auricula calcariformi (rarissime utrinque dentata), carina acutiuscula basi abrupte truncata vexillo parum brevior, ovarium dense sericeo pilosum, legumina ad maturitatem usque dense breviterque puberula, juniora sericea, plana acuminata.

Specimina vidi:

1. Kirilov, Peking, 1831, VIII., fruct.
2. — Peking, 1843, flor., VI.
3. Tatarinov, V. 1842, ad templum Schanarhsze in montibus SW. a Pekino versus in declivibus siccis, fruct. mat.
6. — V. 1842, ad templum Lung-tsüan-sze in decliv. mont., flor. (cum leguminibus nonnulis anni praeteriti).
5. Bretschneider, 1877, montes Pohuaschan prope Peking, fl. fruct. jun.
6. — VII. 1877, montes Pohuashan, flor. jun. (Herb. Petrop., Boiss.).
7. — IV. 1870, Peking (frutex parvus, floribus luteis), prope templum Tsie-tai-sze, a Pekino SW. versus in montibus.
8. — VII. 1877, mons Conolly (foliola usque 7 juga cana, legumina „säbelförmige“).
9. Giraldi, n° 4281, Schensi sept., Sciu-ien-san prope Kan-y-huo, 15. V. 1899 (Herb. Berol.), fl.
10. Bullock, n° 211, Rocks in lower Hills, 11. V. 1888, Peking, flow. yellow, calyx tinged with red, fl. (Herb. Kew).

A C. arborescenti calyce leguminibusque valde diversa, a C. microphylla foliorum structura, calyce angustiore et leguminibus maturis puberulis, a C. Zahlbruckneri pube foliolisque differt. Habitat in montibus provinciae Pekinensis. In cyclo C. arborescentis est forma magis xerophila.

50. Caragana Litwinowi Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra XVI, C.).

C. microphylla var. manshurica Kom. in „Acta H. P.“ XXII, 582 (quoad plantam Litwinowi e peninsula Liaodun).

Frutex erectus pauciramosus, ramis erectis, ramulis adpressis, cortice lutescenti-cinereo, stipulis spinosis, spinis bruneis basi applanatis usque 7 mill. longis, pubes nulla, folia 2—4,5 cent. longa, foliola 4—10 juga laete viridia parva 3—8 mill. longa, 2—4 mill. lata acuta elliptica vel oblonga utrinque angustata mucronulata firme membranacea.

Specimina sterilia tantum nota, a C. microphylla longe, a C. arborescenti minus diversa, sed ramulis con-

fertis adpressis, foliolis parvis firmis, pube nulla sine ullo dubio specifice ab omnibus congeneribus distincta.

Specimina vidi:

1. Litwinow, Manshuria, peninsula Liaodun, ad stationem Zsin-czshoï (Kinchow, Цзинъ-джоу) in monte Sampson ad Templum superiorem in rupibus, 18. VII. 1902.

Ярко темно-зеленыя очень густыя вѣтви съ острыми мелкими листочками, часто 10-ти парными, придаютъ своеобразный обликъ этому виду, стоящему, какъ надо думать, ближе всего къ C. Zahlbruckneri.

Conclusio: species haec adhuc e speciminibus sterilibus solum nota, e grege C. arborescentis, foliolis numerosis acutis confertis parvis ramulis adpressis gemmis acutis a congeneribus diversa in peninsula Liaodun in rupibus siccis umbrosis crescit.

51. Caragana Boisi C. K. Schneider.

(Tabula nostra XV, B.).

C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 96. — C. microphylla var. crasseaculeata Du Bois Frutic. Vilmor. 1905, 57 cum icone.

Frutex usque 2,5 metralis, ramis junioribus leniter puberulis, cito calvescentibus, spinis stipularum circ. 1 cent. longis rubrobrunneis, folia 5—9 cent. longa, foliola juniora utrinque ± vel subtus solum secus venas sericeo puberula, seriora supra obscure viridia nuda, subtus pallide cinereo viridia sparse puberula, rete nervorum impresso, 5—10 juga obovato-elliptica usque 18 mill. longa, 12 lata, mucro spinulosus firmus, calyx 1 cent. longus sparse puberulus, dentes quam in C. arborescenti longiores, alarum auricula usque 2,5 mill. longa, legumen usque 4,5 cent. long., 4 mill. latum, semina C. arborescentis 3—4 mill. longa, 2—2,5 lata brunnea concoloria.

Descripta e speciminibus in horto Vilmoriniano (Des Barres) anno 1895 e seminibus Seczuanicis (provinciae pars orient.) enata. Floruit et fructificat ad primum anno 1898.

Specimina vidi:

1. Potanin, 20. VII. 1891, in valle Mao-niu-kou, Seczuan occid; fruct.

Широкіе плоскіе стручки съ рѣзкимъ остроконечіемъ, яркіе темно-зеленые сверху, бѣловатые снизу листочки и крупныя плоскія въ нижней части иглы прицвѣтниковъ, хорошо выдѣляютъ C. Boisi среди другихъ „Arborescentes“. Экземпляры Потанина, единственно извѣстные дикорастущіе; къ сожалѣнію на ярлыкахъ не обозначено ихъ мѣстообитаніе. При описаніи же долины Маоньюкоу (*Потанинъ*, Изв. Геогр. Общ. 1901, стр. 394) упомянуты хвойный лѣсъ и кустарныя заросли, въ которыхъ розы и сирéни смѣшиваются съ рододендронами, будлейей и бамбуками.

Conclusio: C. Boisi C. K. Schn. a congeneribus legumine plano elongato spinuloso-acuminato, foliolis subtus fere albidis, stipulis induratis applanatis validis bene differt.

52. Caragana sericea Pampanini (sp. nova)

in schedulis Herbarii Florentini.

(Tabula nostra XV, A.).

Adsunt ramuli florentes tres plantae, ut videtur, arborescentis, foliolis 4 jugis dense sericeis lanceolato-ellipticis acutis, stipulis parvis spinosis fere subulatis; fiores saepius solitarii, pedunculi breves adpresse pilosi, calyx cylindraceus sericeus dentibus 3 deltoideo-subulatis $1^1/_2$—2 mill. longis, vexillum rotundato-obovatum, alae oblongae auricula calcariformi acuta additi, carina angusta basi apiceque rotundata, ovarium sessile applanato-lanceolatum lateribus sericeo pilosis; legumina ignota.

Specimina vidi:

1. G. Giraldi, n° 4281, 15. III. 1899, in monte Sciu-ian-san ad ripas fl. Kay-huo, meridiem versus ab oppido Láoysan, Schensi (Herb. Biondi), florens.

Conclusio: C. sericea, C. arborescenti proxima floribus solitariis minoribus, corolla breviore, pube densa satis abhorret. Habitat in China occidentali.

Subseries. II. Stipitatae. Calycis dentes late deltoidei, tubo 4-plo breviores foliola 4—6 juga, legumen sensim stipitatum.

53. Caragana stipitata Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra XV, D.).

C. arborescens (non Lam.) Harms in Diels, Beiträge z. Flora d. Tsin-lin-schan („Beiblatt z. d. Botanischen Jahrbüchern“, n° 82, Band XXXVI, 1905, 58).

Frutex erectus mediocris diffuse ramosus cortice lutescenti cinereo, ramis junioribus rubrobrunneis puberulis, stipulis deltoideo acuminatis scariosis modo inermibus modo induratis spinulosis brevibus; petioli caduci 3—7 (saepius 5—6) cent. longi, foliola 4—6 juga elliptica utrinque attenuata acuta vel rotundato-mucronulata discoloria, juniora sericeo pilosa serius nuda, venarum rete parum prominulo; pedunculi solitarii uniflori 1,5—2,5 cent. longi apicem versus articulati, bracteola subulata instructi; calyx campanulatus breviter puberulus vel glaber dentibus late deltoideis acuminato-mucronatis tubo 4-plo brevioribus, corolla lutea calyce duplo longior sed 14 mill. solum longa, vexillum orbiculato-obovatum breviter unguiculatum, alarum lamina breviuscula basi abrupte dentata, carina perfecte obtusa, ovarium stipitatum lineare adpresse dense sericeo-puberulum, legumen distincte stipitatum a latere plano compressum lanceolatum apice acuminatum acutum, maturum cum stipite acumineque circ. 2,8 cent. longum, 6—7 mill. latum coriaceum, venarum rete minutiusculo impresso; semina matura jam elapsa mihi ignota.

Ovario legumineque longe stipitatis leguminisque forma ab omnibus bene differt. Generice tamen a Caragana ob similitudinem omnium partium non separanda.

Specimina vidi:

1. Giraldi, n° 648, Schensi sept., cacumen montis Tiu-kio-san meridiem versus ab oppido Sinanfu, IX. 1893, fruct. (Herb. Florent., Berol.).
2. — 5 — 7. VIII. 1894, Schensi sept. Dalle Falde Fino circa la meta del monte Tiu-kio-san, fruct. (foliola adulta circ. 2 cent. longa. 0,1 c. lata).
3. — n° 4262, Schensi sept., Kan-y-san, 12. VI. 1897.
4. — n° 4047, prope Quantusan.
5. — n° 4263, 12. VI. 1893, Chensi sept. Monte di Kan-y-san et Hua-kio-san.

6. — n° 4280, IX. 1901, in collibus Sian-yen (Laoysan) (Herb. Berol., Florent.), fl.
7. — n° 4264, Monte Hua-san prope Gniu-ju, Schensi sept., fruct. (Herb. Florent.).

Conclusio; C. stipitata a congeneribus valde diversa habitu solum C. arborescenti et C. sericeae subsimilis in provincia Schensi Chinae occid. saepe crescit.

Subseries. III. Microphyllae. Calycis dentes deltoidei ampliores tubo $2^1/_2$ plo breviores, foliola 4—10 juga, ovarium sessile planum.

54. C. microphylla Lam.

Lam., Encycl. I, 615 (1783); D.C. Prodr. II, 268; Ledb., Fl. Ross. I, 568; Turcz., Fl Baic. Dah. I, 10, 285; Bunge, Enum. Chinae borealis 16, n° 19 (variet. exclus.); Franchet, Pl. David. I, 83, n° 222; Radde, Berichte über. Reisen im Osten v. Ost-Sibirien, 361, 407; Regel, Gartenflora 1861, 269 et tab. 336; Vilmorin et du Bois, Fruticetum Vilmor. 56, 58; Dippel, Laubhzk. III, 710; C. Koch, Dendrol. I, 47; Koehne, Dendrol. 339; C. K. Schneider, Ill. Laubhzk. II, 97; Оверинъ и Ситовскій, Опытъ Русско-Кавк. фл. I, 463.—Robinia Altagana var. minima daurica Pall., Fl. Ross., ed. II, 164; tab. XLII, figurae laterales.—Robinia microphylla Pall., Astragal. 116 (1800).—Caragana Altagana l'Herit., Stirp. Nov. 159 (1784); Poiret, Encycl, method., Supplem. II, 89; D.C., Prodr. II, 268, n° 1; Loudon. Arbor. britann. II, 630.—Aspalathus microphylla O. Kuntze, Revisio I, 161.

C. glomerata Hort.—C. mongolica Swartz in schedulis.

Nomina vernacula:

Rossice—золотарникъ.
Burjatice—алтаганá.
Sinice,—нян-нян-воцзы (=дѣвичьи чулки).
Germanice—kleinblättriger Erbsstrauch, kleinblättrige Karagane.
Anglice—the small-leaved Caragana, Altagana Caragana.

Frutex ramosus humilis usque metralis saepe humilior, cortice lutescenti-cinereo vel albido, rami erecti vel arcuati saepe adscendentes, stipulae induratae spinosae 5—7 mill.

longae, ramuli juniores folia pedunculi calycesque tenuiter sericeo-puberuli, folia ad 3 cent. longa 6—9 juga, foliola plus minusve obovata apice obtusa tenuiter mucronata spinulosa, venis elevatis, pedunculi 1—3 cent. longi, calyx amplus late tubulosus circ. 8 mill. longus, 7 mill. latus, dentes ampliusculi deltoidei circ. 3 mill. longi, ovaria in forma typica glaberrima, corolla usque ad $2^1/_2$ cent. longa lutea, alae auricula dentiformi brevi additae, carina latiuscula basi abrupta; legumen planum glabrum acuminatum, semina concoloria nigra reniformi-oblonga.

Specimina vidi:

A) Transbaicalia.

1. Палласъ [1]), Даурія, плд. и цв. (изъ Герб. Фишера).
2. Сиверсъ, 1790, Забайкалье, цв. (Герб. Акад.).
3. Турчаниновъ, Селенгинскъ, 1835, плд. (Герб. Бот. Сада, Акад. Наукъ, Вѣнск.) цв. и плд.
4. — 1823, на пескахъ Забайкалья, цв. и молод. плд.
5. — у Верхнеудинска, плд., f. sericea (Герб. Вѣнск.).
6. — 1835, у станціи Ключевской.
7. — 1835, близъ Кяхты.
8. С. Щукинъ, 1835?, по дорогѣ къ Селенгинску, Боргойская степь, VI., плд. (Гер. Бот. Сада).
9. — Боргойская степь и Троицкосавскъ (Герб. Акад.).
10. Седаковъ, 1836?, Селенгинскъ, цв. и плд. (Герб. Бот. Сада и Акад. Наукъ).
11. — Селенгинскій округъ, Иволгинская степь.
12. Крузе, Байкалъ 1825.
13. М. Карпинскій, Восточная Сибирь.
14. Радде, дол. р. Аргуни, близъ Абагайту, 9. VI. 1856.
15. Гербарій Азіатскаго Департамента, близъ Кяхты.
16. Маурицъ, 1895, по степямъ близъ Нерчинска.
17. Базилевскій, Кяхта.
18. Шангинъ, Сибирь.
19. Боткинъ, Степи Забайкалья.
20 Шмидтъ, 1859, близъ Нерчинска.
21. Калау, 1846, Кяхта, цв.
22. Витковскій, 9. VI. 1881, близъ устья Кяхты, цв.
23. — VI. 1881, близъ дер. Ключевской, Гусиное озеро, цв.
24. Липскій, 1901, Забайкалье, Ново-Селенгинскій у., Ключевская, плд., α.

---

[1]) Самая подробная изъ этикетокъ Палласа находится въ Вѣнскомъ гербаріи: „Robiniae Caraganae varietas pusilla in Dauriae apricis frequens“, fl. fruct.

B) Gubernium Irkutense:

25. Тачановскій, Култукъ (Герб. Вѣнск.), цв., плд., β.

C) Mongolia:

26. Кириловъ, Монголія на пути изъ Китая, 1841.
27. Татариновъ, 21. V. 1851, Кяхтинскій трактъ, у ст. Шибахту.
28. — 25. V. 1851, у ст. Кобуръ.
29. Фритше, 17. VI. 1873, Дабассунъ-норъ, высота 900 метр., 45°,6′ сѣв. шир. и 117°,8′ вост. долг.
30. — 22. VI. 1873, по р. Арцеганъ-голъ, выс. 750 м.
31. — 27. VI. 1873. между р.р. Хой-голъ и Ибунъ-голъ, у озера, 670 м. выс.; 48°,6′ сѣв. шир. и 119°,6′ долг.
32. Артзелэръ, 1885, Сиванцзе, близъ Калгана.
33. Гариакъ, 1887, вост. подножіе Большого Хингана.
34. Потанинъ, 10. X. 1886, сѣв. бер. Угей-нора.
35. Потанинъ и Солдатовъ, 29. V. 1899, Кулун-буиръ-норская равнина, соленое озеро на сухой песчаной рыхлой почвѣ.
36. — 30. V. 1899, между оз. Мандыбай и соленымъ озеромъ Дабасты-норъ.
37. — 3. VI. 1899, мѣстн. Хатун-хабу на сухой песчаной почвѣ.
38. — 7. VI. 1899, Хара-Тологой на скалахъ.
39. — 11. VI. 1899, колодецъ Долонъ-добо́, степь къ югу отъ р. Кэруленъ на песчаной почвѣ.
40. — 12. VI. 1899, степи между озерами Кулунъ и Буиръ-норъ къ сѣверу отъ горы Дуланъ-хара на пескѣ.
41. — 20. VI. 1899, степь къ югу отъ озера Баинъ-норъ.
42. — 23. VI. 1899, урочище Халилха.
43. — 14. VII. 1899, Восточный склонъ Большого Хингана, рѣка Хахиръ.
44. Путята, 7. VIII. 1891, перевалъ Уланъ-Кудукъ, южная часть Большого Хингана.
45. Клеменцъ, 16. V. 1893, Тосогоинъ-Булукъ, песчаная степь.
46. — 17. V. 1893, прав. бер. р. Орхона, южный склонъ утеса на каменной осыпи.
47. — 18. V. 1893. песчаныя осыпи около перевала, вдоль прав. бер. р. Иро.
48. — 18. V. 1893, въ полуверстѣ отъ прав. бер. р. Шарагола (притокъ Орхона) на Керексурахъ.
49. — 11. VI. 1893, вост. бер. Угей-нора.
50. — 16. V. 1894, дол. лѣв. бер. р. Толы, верстъ 50 ниже Хурэ, Наванъ-Церенъ-гуна, на сѣверн. склонѣ песчаныхъ холмовъ.
51. — 18. V. 1894, около ключика Цахиръ на песчаныхъ холмахъ.
52. — 20. V. 1894, степь между колодцемъ у горы Чинъ-тологой и р. Суджи, на пескѣ.
53. — 16. VI. 1895, урочище Аргалэ на юго-западномъ склонѣ горы.
54. — 31. V. 1897, утесъ на лѣв. бер. рѣчки Бургултай.

55. — 1. VI. 1897, берегъ одного изъ притоковъ р. Харголъ, среди песчаныхъ бугровъ.
56. — 5. VI. 1897, утесъ на лѣв. бер. р. Бургултай.
57. — 9. VI. 1897, на склонахъ горъ по рѣчкѣ Улятайкѣ.
58. — 23. VI. 1897, степь къ югу отъ ручья Ахыртэйінъ.
59. Левинъ, терраса р. Толы, 5. VII. 1891, цв.
60. Заболотный, VII. 1898, окрестн. Урги.
61. — восточн. Монг., между Чжубури и Чжалату, 8. VIII. 1898, безплдн.
62. А. Давидъ, земля Уротовъ, близъ Квентиліена, на песчаной равнинѣ, VI. 1866 (дол. лѣв. бер. р. Хуанхэ, противъ Ордоса; образуетъ большія заросли; „C'est presque la seule plante qui couvre d'immenses plaines ici, comme dans la pays des Ortous et dans la Haute Mongolie“ (Герб. Бот. Сада, Парижск., Kew).
63. Новицкій, Халха, дол. р. Иро, на лугахъ и горахъ, отграничивающихъ долину, 2—4. VII. 1901, плд., α., 2300′—2500′ выс.

D) provincia Czshili (Чжили):

64. Базилевскій, 1843—1851, окр. Пекина, преимущественно подножіе горы Похуа-шань, α.

E) provincia Schensi:

65. G. Giraldi, IV. 1895, n° 4266, „Extremo Nord dello Schensi presto un luogo detto Infantó“ (Herb. Florent., Berol.).
66. — III. 1898, „Colline ondulate aride e brulle di Fan-ngan-fu. Schensi septentr.“ (Herb. Florent., Berol.).

F) districtus Chailar Manshuriae:

67. Литвиновъ, 7. VI. и 20. VIII. 1902, ст. Хархонтэ, пески, цв. и плд. (Герб. Акад.), forma c. daurica.

Такимъ образомъ общая площадь распространенія C. microphylla отграничена слѣдующими точками. Къ сѣверу отъ Байкала карагана эта показана только для Култука, но и это мѣстонахожденіе не достовѣрно; южнѣе Байкала она сразу становится весьма обильною и растетъ сплошными зарослями по всѣмъ степнымъ участкамъ южнаго Забайкалья (на западъ до р. Селенги), переходя на востокъ р. Аргунь до ст. Хархонтэ въ Хайларскомъ округѣ (49° шир. и 120° д.); южнѣе границею является Большой Хинганъ. На югѣ граница опредѣляется окрестн. Калгана (Сивантце,—41° ш. и 115° д.), длиннымъ языкомъ вдается на югъ до сѣверной части провинціи Шенси, занимаетъ степи

по дол. р. Хуанхэ между нею и горами Муни-ула (Квентиліенъ—41° ш. и 109° д. Въ Монголіи C. microphylla, повидимому, обыкновенна на западъ до долины Орхона и озера Угейноръ (102° д.), на Тамирахъ она уже не обнаружена.

Такая площадь соотвѣтствуетъ неправильному кругу съ радіусомъ около 600 кил. и съ площадью не болѣе 1.400.000 кв. килом. Наиболѣе густо населенною частью этого ареала является юго-восточный уголъ Забайкалья и прилегающая къ нему часть Монголіи, гдѣ это растеніе играетъ выдающуюся роль въ ландшафтѣ.

Сверхъ того C. microphylla Lam. приводится Ледебуромъ и Крыловымъ для Алтая, притомъ исключительно для долины р. Чуи у устья р. Чеганъ-Узуна, гдѣ ее будто бы собиралъ Бунге, причемъ у Крылова новыхъ экземпляровъ не упоминается. Я отнесъ эти экземпляры вмѣстѣ съ нѣкоторыми другими къ циклу формъ C. arborescens, какъ var. ambigua Kom. nova (см. стр. 328), и утверждаю, что C. microphylla островныхъ нахожденій внѣ обычнаго своего ареала пока не обнаружила.

Въ предѣлахъ своей Восточно-Монгольской родины C. microphylla даетъ слѣдующія формы.

a. Pallasiana seu typica: foliola parva florescentiae tempore cana, pube adpressa oculo nudo fere obsoleta (Pallas, Radde, David, Turczaninow etc.).

b. viridis, foliola parva florescentiae tempore viridia pube in pagina superiore subnulla, inferiori parce adnata, calyx extra marginem nudus (Klementz, Mongolia sept. ad rivulum Achyrtein, 1897).

c. daurica, foliolis longioribus cuneato-oblongis apice rotundatis vel truncatis, viridibus, pube utrinque parciore (Litwinow, 1902, Manshuria occid. distr. Chailar).

d. cinerea, foliolis dense sericeo-pilosis, calyce breviter tomentoso, leguminibus junioribus perfecte nudis ut in omnibus varietatibus mihi notis (Potanin, Mongolia orient., Kulun-buir-nor).

e. tomentosa, foliolis acutis obovato-lanceolatis ramisque junioribus densissime breviter tomentosis albis (Zabolotny, Mong. orient.).

Формы эти не рѣзки, не постоянны и указываютъ лишь на приспособленіе растенія къ бо́льшей или меньшей ксерофилизаціи.

Напомнимъ еще, что Палласъ отличалъ C. microphylla отъ C. arborescens, хотя и называлъ ихъ неправильно:

„Statura semper pusilla, radice reptante foliolis minutis durioribus canis retusis spinula rhachidis evidentiore acuminatis numerosioribus; spinis stipularibus binis persistentibus satis robustis, pedunculis brevioribus, calyce et corolla ampliore, leguminibus crassioribus ante maturitatem valde compressis“ (Pallas, Astragal. 116).

Совокупность этихъ чертъ рѣзко отличаетъ ея формы отъ большинства другихъ видовъ и формъ группы Altaganae и дѣлаетъ центромъ особой небольшой группы Microphyllae, гдѣ C. microphylla составляетъ центральное ядро, а C. Potanini Kom. и C. Korshinskii Kom. периферическія недавно отколовшіяся формы. Растетъ C. microphylla Lam. на пескахъ и песчаныхъ или каменистыхъ степяхъ, часто массами, причемъ образуетъ очень важныя въ экономическомъ отношеніи пастбища для овецъ; далѣе она изобилуетъ на песчаныхъ холмахъ (барханахъ), на утесахъ, на каменныхъ осыпяхъ и по сухимъ открытымъ горнымъ склонамъ.

Радде говоритъ, что заросли C. microphylla, низкія и колючія, образуютъ своими переплетающимися деревянистыми корнями плотную крѣпкую сѣть, въ петляхъ которой находится сыпучій песокъ. Осеннія и весеннія бури часто наносятъ на нихъ новыя массы песка и засыпаютъ не рѣдко цѣлыя заросли, не убивая ихъ; напротивъ того, весною такія засыпанныя караганы начинаютъ расти особенно сильно и вновь засыпаются осенью. Такимъ образомъ формируются группы правильныхъ холмиковъ 3—5 футовъ вышиною, увѣнчанныя караганой тогда, какъ впадины между ними заняты мелко отсѣяннымъ пескомъ.

Приведенныя выше различныя морфологическія формы не связаны съ различными мѣстообитаніями.

C. microphylla Lam. вошла въ культуру уже во времена Палласа и Ламарка. Вильморенъ считаетъ годомъ введенія ея въ культуру 1789, но Ламаркъ уже въ 1783 году писалъ, что она культивируется съ недавняго времени въ королевскомъ саду, т. е. въ теперешнемъ Jardin de Plantes. Регель описываетъ (Gartenflora, 1861, 269 et tab. 336) довольно типичное растеніе, культивируемое въ Импер. Ботаническомъ Саду въ Петербургѣ, какъ C. micro-

phylla var. intermedia Rgl., такъ какъ его чашечные зубцы коротки и этимъ приближаютъ его къ C. arborescens Lam.

Specimina culta vidi:

1. Herb. Mertens, 1805, Dr. Schott dedit, fl.
2. — 25. VI. 1807, Dr. Schweigger dedit, fruct.
3. Hortus botanicus Vindobonensis, 30. V. 1816, legit Hayne, fl.
4. Herb. Fischer, culta, fl., cum nota: „sic secundo anno e seminibus Transbaicalensibus“, ster.
5. Hortus Petropolitanus (Herder et Regel), fl. fruct., 27. VI. 1857.
6. Ex horto Parisiensi, 1820, patria Dauria (Herb. Vindob.), fl.
7. Hortus Neustadt Vindob. 1866, cum nota „auf sandigen Boden in Dauria“.
8. Herb. Ledebour, e seminibus a Turczaninow in regione Transbaicalensi lectis, Hortus Dorpatensis, 1845.
9. Hortus Breslaviensis, 1806.
10. E. Koehne, Herb. Dendrologicum, Hortus botanicus Jenensis, fl., 29. V. 1899; fruct., 29. VII. 1899 (forma b. viridis).
11. Herb. Jacquinianum; Italia (Hort. Vindob.).
12. Ex hortis Portenschlag et Reichenbach (Vindob.).
13. Hortus Lipsiensis, Bernhardi; f. glomerata Hort.
14. Da Caruel, Hortus Simplon. cult., n° 2937, 22. IV. 1867, fl. (Herb. Florent.) f. glomerata Hort.
15. J. Lange, VIII. 1869, Hauniae culta, fruct. (H. Kew).

Всѣ они, какъ выведенные изъ Забайкальскихъ сѣмянъ, приближаются къ типичной формѣ, но междоузлія и разстоянія между листочками раздвинуты, число листочковъ до 10, цвѣтоножки удлинены, волоски опушенія очень коротки и потому мало замѣтны. Всѣ эти измѣненія, какъ я полагаю, связаны съ болѣе влажнымъ климатомъ. У другихъ экземпляровъ цвѣты значительно крупнѣе, листва обильнѣе, опушеніе исчезаетъ и листья еще удлиняются. Такіе экземпляры приводятся въ дендрологической литературѣ, какъ особыя культурныя разновидности.

1. **glomerata Hort.**, rhachide foliorum elongata circ. 6—7 cent. longa, foliolis viridibus obovatis vel ellipticis fronde conferta, floribus circ. 2,6 cent. longis.

2. **arenaria Hort.**, мало отличающаяся отъ первой, выдѣляется преимущественно во французскихъ питомникахъ.

3. **megalantha C. K. Schn.** foliis usque 8 cent. longis, foliolis utrinque viridibus, subtus parce puberulis, venis applanatis obovatis vel rotundato-obovatis usque 12 mill. lon-

gis, 10 mill. latis (vel ellipticis usque 15 mill. longis, 9 m. latis), spinis robustis, floribus 3 cent. longis, fruct. 3—5 cent. longis.

Conclusio: C. microphylla Lam. in Mongolia orientali occidentem versus ad lacum Ugei-nor (103° long.), meridiem ad partem septentrionalem provinciae Schensi (37° lat. bor.), septentrionem ad Balcal lacum, orientem ad jugum Chingan copiosissime crescit. A C. arborescente pedunculis brevibus, calyce multo ampliore dentibus deltoideis longioribus, foliolis durioribus obovatis, leguminibusque latioribus usque ad maturitatem planis et statura semper humili; a C. Zahlbruckneri pube, foliolis obovatis, vexillo latiore; a C. Pekinensi imprimis ovario glabro, a C. Potanini foliorum structura spinis tenuibus atque pube diversa est.

55. Caragana Korshinskii Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra XVI, B.).

C. microphylla var. sericea Maxim in schedulis Herb. Petrop.—C. sericea Korshinsky in manuscr.—Caragana sp. Пржевальскій, Монголія 1875, т. I, 131.

Mongolice—Haraganyk.

Frutex 1,5—3 metralis, trunco basi 3—4 cent. in diam., cortice aureo splendido, rami elongati saepe virgati, novelli sulcati pube adpressa sericei; stipulae patentes 5—7 mill. longae spinosae persistentes; folia ramis adpressa 6—8 juga cum petiolis pube densa alba sericea tecta; petioli communes apice pungentes decidui, foliola lanceolata vel oblonga, apice mucronato-spinulosa; pedunculi dense puberuli supra medium articulati flore sesquilongiores; calyx puberulus subcampanulatus venosus dentibus deltoideis, corolla duplo brevior; carina oblonga longe-unguiculata basi truncata, vexillum latum subrotundo-ovatum, alae auricula dentiformi brevi adnatae; ovarium dense brevissime puberulum lanceolatum compressum supra convexum, ovulis circ. 16 biserialibus; legumen lanceolatum crassum duriuscule coriaceum, sutura ventrali convexa, semina oblonga castanea.

Folia 3—4 cent. longa, foliola 7—8 mill. longa, 4—7 mill. lata, flores circ. 2,5 cent. longi, legumina 2—3 cent. longa 6—7 mill. lata, semina circ. 7 mill. longa.

C. microphylla Lam. cui affinis differt statura multo majore, cortice aureo, foliolorum forma, pubescentia et leguminibus coriaceis brevioribus crassis; flores majores.

Specimina vidi:

1. Przewalsky, 6. V. 1872, in valle fl. Hoangho in arenosis et montibus frequens passim gregaria, Ordos septentr. occid. et in arenosis Kusupczi.
2. — 13. VIII. 1880, montes Alaschan in arenosis frequens (frutex vel arbuscula 10 pedalis).
3. Potanin, Ordos, 7. VIII. 1884, in valleculis collium arenae mobilis ripae dextrae fl. Hoangho (Ordos) ex adverso Hakou (Хəкоу).
4. — 10. VIII. 1844, Ordos, Termin-Baschin.
5. — 17. VIII. 1884, in prato Buurul meridiem versusa fl. Tuingol, terra Ordos (forma foliolis latioribus leguminibusque junioribus glabris).

Форма-несомнѣнно генетически связанная съ C. microphylla Lam., но рѣзко отличающаяся отъ нея, особенно своими плодами, болѣе короткими и толстыми. Географически примыкаетъ съ юго-запада къ ней же, занимая небольшую площадь изъ Ордоса и Алашаня между 37—41 параллелями и 105—112 меридіанами, протяженіемъ менѣе 200,000 кв. килом. Опушеніе, наименѣе рѣзкій изъ признаковъ этой формы; мало того, въ этомъ именно отношеніи нѣкоторые экз. C. microphylla развиты гораздо рѣзче, и вообще ее нельзя считать только результатомъ бо̀льшей ксерофилизаціи, такъ какъ этому противорѣчатъ вытянутыя междоузлія: скорѣе это результатъ обособленія и можетъ быть вліянія барханов̀ъ.

56. Caragana Potanini Kom. (sp. nova).

(Tabula nostra XVI, D.).

Frutex humilis valde ramosus, spinis sub angulo recto divergentibus, foliolis saepissime 5—6 jugis subcoriaceis obovatis apice retuso-mucronulatis cinereo-viridibus brevissime adpresse sericeo-pilosis, petioli saepissime 3 cent. longi caduci vel rarissime solitarii indurati pungentes, pedunculi breves 4—7 mill. longi, dentes calycini acuti deltoidei circ. 3 mill. longi, carinae lamina basi dentata, alae auricula brevi calcariformi acuta aucti, vexillum obovatum, ovarium pilosum longiusculum.

A congeneribus foliolis firmis subcoriaceis cinereo-viridibus pube subobsoleta, spinis induratis crasse aculeatis, petiolis interdum induratis, ovario piloso et foliolis retuso-mucronulatis differt.

Specimina vidi:

1. Potanin, 18. VI. 1884, Chinae borealis prov. Schansi, in rupibus angust. meridionalium ad portas Yen-men-kuan montium Mao-tou-schan.
2. — 13. VI. 1884, Schansi, in parte superiore faucis angust. septentrionalium montis Utaischan in rupibus apertis siccis.

Conclusio: C. Potanini a congeneribus bene diversa habitat in montibus Chinae occid. borealis in rupibus siccis.

Clavis dichotomica specierum seriei Altaganae.

1. Ovaria leguminaque stipitata—**C. stipitata Kom.**
   Ovaria leguminaque sessilia—2.
2. Pedunculi fructiferi elongati 1—5 cent. longi, calyx circ. aeque longus ac latus—3.
   Pedunculi fere semper breves 0,5—1,5 cent. longi, calyx amplior longior quam latus, dentibus deltoideis—7.
3. Foliola 4—10 juga parva fere lanceolata acuta utrinque viridia, rami adpressi—**C. Litwinowi Kom.**
   Foliola plerumque apice obtusa, rotundata, truncata vel retusa rarius acutiuscula—4.
4. Pedunculi saepissime fasciculati, foliola 4—5 juga basi ± rotundata—**C. arborescens Lam.**
   Pedunculi semper solitarii, foliola saepissime 4—6 vel 4—8 juga basi cuneata—5.
5. Carina basi cuneata, foliola 4—9 juga—**C. manshurica Kom.**
   Carina basi abrupta vel dentiformis—6.
6. Foliola utrinque laete viridia 4—6 juga, dentes calycini brevissimi—**C. fruticosa Bess.**
   Foliola supra obscure viridia subtus albida 5—10 juga, dentes calycini ampliores—**C. Boisi C. K. Schn.**
7. Foliola subcoriacea 4—6 juga obovata obsolete adpresse-pilosa, spinae stipulares crebrae—**C. Potanini Kom.**
   Foliola ± firma vel juniora tenuiter membranacea, spinae distantes—8.

8. { Ovarium et legumina immatura pilosa vel puberula — 9.
   { Ovarium et legumina immatura nudiuscula — 11.

9. { Foliola adulta cano-viridia obtusa, legumina applanata puberula 5—8 plo longiora quam lata — **C. pekinensis Kom.**
   { Foliola adulta dense sericea acuta — 10.

10. { Foliola plerumque 4 juga, pubes longiuscula, fllores parvi— **C. sericea Pamp.**
    { Foliola 6—8 juga, pubes argentea brevis, flores amplio-res — **C. Korshinskii Kom.**

11. { Foliola obovato-oblonga, calyx nudus vel puberulus — **C. Zahlbruckneri C. K. Schn.**
    { Foliola obovata parva 6—8 juga, dentes calycini quam in speciebus aliis majores, calyx ± dense puberulus usque tomentosus, ovaria nuda — **C. microphylla Lam.**

XI. Index specierum et synonymorum Caraganae generis.

Aspalathus ambiguus O. Kuntze = Caragana ambigua Stocks.
A. arborescens Amm. = Caragana arborescens Lam.
A. brevispinus O. Kuntze = Caragana brevispina Royle.
A. Bungei O. Kuntze = Caragana Bungei Ldb.
A. Caragana O. Kuntze = Caragana arborescens Lam.
A. Chamlagu O. Kuntze = Caragana Chamlagu Lam.
A. confertus O. Kuntze = Caragana conferta Benth.
A. frutescens O. Kuntze = Caragana frutex K. Koch.
A. frutescens major Amm. = C. frutex K. Koch.
A. frutescens minor Amm. = C. pygmaea DC.
A. Gerardianus O. Kuntze = C. Gerardiana Royle.
A. grandiflorus O. Kuntze = C. grandiflora DC.
A. jubatus O. Kuntze = C. jubata Poir.
A. polyacanthus O. Kuntze = C. polyacantha Benth.
A. pygmaeus O. Kuntze = C. pygmaea DC.
A. Redowski O. Kuntze = C. fruticosa Besser.
A. spinosus O. Kuntze = C. spinosa DC.
A. tragacanthoides O. Kuntze = C. tragacanthoides Poir.
A. triflorus O. Kuntze = C. brevispina Benth.
A. ulicinus O. Kuntze = C. ulicina Stocks.
Astragalus Gerardianus Grah. = C. Gerardiana Royle.
A. polyacanthus Wall. = C. polyacantha Benth.
A. spinosissimus Wall. = C. Geradiana Royle.
Berberis caraganaefolia DC. = Caragana Chamlagu Lam.

Caragana acanthophylla Kom., 1908.—№ **41**.
C. acaulis Baker = Calophaca (Chesneya) acaulis.
C. acicularis Herb. Kew. = C. tragacanthoides himalaica Kom.
C. Aitchisoni Prain („Journ. Asiat. Soc. Beng.“ LXVI, 372). = C. decorticans Hemsley.
C. Altagana DC. = C. fruticosa Besser.

Caragana altagana Korsh. = C. manshurica Kom.
C. altagana L'Herit. = C. microphylla Lam.
C. Altagana Poiret = C. microphylla Lam.
C. ambigua Aitch. = C. decorticans Hemsley.
C. ambigua Stocks in Hook. Kew, Journ. IV, 1852, 145.—№ **37.**
C. arborescens Boiss. = C. Prainii C. K. Schn.
C. arborescens Lam., Encycl. I, 615, 1883.—n° **4.**
C. arborescens Prain = C. Prainii C. K. Schn.
C. arborescens Rgl. = C. turkestanica.
— — v. albescens Bois in Vilmor. Freut. 56, 1907.
— — v. amurensis Max = C. fruticosa Besser.
— — v. arenaria Sims. = C. fruticosa Bess.
— — v. brevispina Hort.
— — v. cucullata Hort.
— — v. cuneifolia C. K. Schn. Ill. Laubhzk., II, 95.
— — v. dubia Kom. 1908.
— — v. fruticosa Dipp. Laubh. III, 709.
— — v. fruticosa Pall = C. fruticosa Besser. et ex parte C. arb. v. fruticosa Dipp.
— — v. inermis Hort ex Loudon Arb. II, 629.
— — v. Lorbergi Koehne, Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. XV, 61, 1906.
— — v. lutescens, Zbl. H. d. D. D. 9, 274, 1903.
— — v. Martjanovi Kom. 1908.
— — v. microphylla Hort.
— — v. nana Hort. Spath. ex C. K. Schneid., Ill. Laubhzk. II, 95.
— — v. pendula Dippel, Laubhzk. III, 710.
— — v. sophoraefolia Dippel, Laubhzk. III, 710, 1893.
— — v. typica C. K. Schneid., Ill. Laubhzk II, 95.
C. arenaria Bnge. = C. pygmaea var. angustissima C. K. Schn.
C. arenaria Dipp. = C. aurantiaca Koehne, Laubhzk. III, 715, 1893.
C. arenaria Loud., Arb. III, 631, 1844; Donn ex Sims. Bot. Mag., tab. 1866 = C. arborescens Lam.
C. argentea Lam. = Halimodendron argenteum.
C. aurantiaca Koehne, Deutsche Dendrol. 1893, 340.—n° **14.**
— — α. conferta Kom. 1908.
— — β. deserticola Kom. 1908.
C. balchaschensis Krassn. = C. grandiflora var. balchaschensis Krassn.

Caragana bicolor Kom., 1908.—№ **33.**
C. Boisi C. K. Schn., Ill. Laubhzk. II, 96.
C. brevispina Aitch. = C. catenata.
C. brevispina Royle, Illustr. Bot. Himal. 198. 1839.—№ **36.**
C. brevifolia Kom. 1908.—n° **5.**
C. Bungei Ledb. Fl. Alt. III, 264.—№ **44.**
C. Bungei α. viridis Korsh.
C. Bungei β. sericea Korsh.
C. Camilli Schneideri Kom. 1908.—№ **2.**
C. Caragana Karst. = C. arborescens Lam.
C. catenata Kom.—№ **39.**
C. Chamlagu Lam., Encycl. 1789, 616.—№ **1.**
C. chinensis Turcz. = C. Chamlagu Lam.
C. chumbica Prain („Journ. Asiat. Soc. Beng." 370)=C. jubata Poir.
C. conferta Benth. ex Baker in Hooker. Fl. Br. Ind. II, 116, 1876.—№ **25.**
C. cuneata Moench. = C. frutex K. Koch.
C. cuneifolia Dipp. Laubhzk. III, 710. = C. fruticosa Bess.
C. crassicaulis Benth. = Calophaca (Chesneya) crassicaulis.
C. cuneata Baker = Calophaca (Chesneya) cuneata.
C. cuneifolia Dipp. = C. fruticosa Bess.
C. daurica auct. = C. microphylla Lam.
C. decorticans Hemsley in Hook. Ic. Plant., 1887, tab. 1825.—№ **40.**
C. decorticans Lipsky = C. turkestanica Kom.
C. densa Kom. 1908.—№ **16.**
C. digitata Lam. = C. frutex K. Koch.
— — β. foliis angustioribus Lam. = C. pygmea DC.
C. erinacea Kom. 1908.—№ **20.**
C. ferox Lam. = C. spinosa DC.
C. flava Poir. = Robinia flava Lour.
C. flava Morrison = C. fruticosa Bess.?
C. florida Vahl. = Sabinea florida DC.
C. Franchetiana Kom. 1908.—№ **34.**
C. frutescens Medic. in Vorles. Churpf. Phys. Ger. II (1787), 365.
C. frutescens DC. = C. frutex C. Koch.
C. frutescens Franchet. = C. rosea Turcz.
— — acutifolia Hort.
— — angustifolia DC. Prodr. II, 268. = C. frutex typica C. K. Schn.

— — floribus roseis Turcz. = C. rosea Turcz.
— — grandiflora Rgl. = C. grandiflora Rgl.
— — grandiflora Rehd. in Boil. Cycl. Am. Hort. I, 242, 1900.
— — intermedia Rgl.
— — latifolia DC., Prodr. II, 268, 1825.
— — mollis DC., Prodr. II, 268. = C. mollis Besser.
— — obtusifolia Hort.
— — spinescens Rgl. = C. frutex spinescens Rgl.
— — turfanensis Krassn. = C. turfanensis Krassn.
— — ussuriensis Rgl. = C. chamlagu Rgl.
— — K. Koch, Dendrol. I, 48.—№ **II**.
— — grandiflora Koehne, Herb. Dendrol., n° 514.
— — latifolia C. K. Schn., Ill. Laubhzk. II, 103.
— — mollis C. K. Schn., Ill. Laubhzhk. II, 102. = C. mollis Besser.
— — subalata Kom. 1908.
— — sylvatica Hoffmgg. Nachtr. Prsv. 1841, 12 = quid?
— — typica C. K. Schn., Ill. Laubzk. II, 102.
— — var nova Schn. = C. Camilli Schneideri Kom.
— — xerophytica C. K. Schn., Ill. Laubhzk. II, 102.

C. fruticosa Besser Cat. Hort. Cremenec. 116.—№ **46**.
C. Gerardiana Lace = C. ambigua Stocks.
C. Gerardiana Royle, Illustr. Bot. Himal. 198.—№ **24**.
C. Gerard. glabrescens Franch. = C. Franchetiana Kom.
C. Gerardiana Koopmann = C. laeta Kom.?
C. glomerata Hort. ex C. Koch, Dendrol. I, 48 = C. microphylla Lam.
C. gracilis Hort. ex C. Koch, Dendrol. I, 52.
C. grandiflora DC., Prodr. II, 268.—№ **10**.
— — balchaschensis Krassn.
— — Biebersteinii C. K. Schn., Ill. Laubhzk. II, 101.
— — pedunculosa Kom.
— — scythica Kom.
— — songorica Kom.
— — Steveni C. K. Schn., Ill. Laubzhk. II, 101.

C. Halodendrum Hoffmgg. Verz. Pl. 46 = Halimodendron argenteum.
C. hololeuca Bnge in schedulis, restaur. 1908.—№ **23**.
C. incana Bnge. = C. pygmaea var. angustissima C. Schn.
C. inermis Moench. = C. arborescens Lam.

Caragana jubata Poiret Encycl. Suppl. II, 89, 1811.—№ **31**.
— — erecta Rgl. Fl. Ajan.
— — pygmaea Rgl. Fl. Ajan.
— — seczuanica Kom. 1908.
C. Korshinskii Kom., 1908.—№ **55**.
C. Kozlowi Kom., 1908.—№ **29**.
C. laeta Kom. 1908.—№ **8**.
C. laetevirens Bnge in schedulis = C. arborescens Lam.
C. leucospina Kom., 1908.—№ **27**.
C. Leveilléi Kom., 1908.— № **3**.
C. Litwinowi Kom. 1908.—№ **50**.
C. manshurica Kom., 1908.—№ **47**,
C. Maximovicziana Kom., 1908.—№ **21**.
C. microphylla Hemsley = (ex parte) C. Zahlbruckneri C. K. Schn.
C. microphylla Krassn. = (ex parte) C. grandiflora DC.
C. microphylla Ledb. quoad plantam altaicam = C. arborescens dubia Kom.
C. microphylla Lam. Encycl. I, 615—№ **54**.
— — arenaria Hort.
— — cinerea Kom. 1908.
— — crasseaculeata Bois. in Vilmor. Frutic. 1904, 57. = C. Boisi C. K. Schn.
— — daurica Kom.
— — glomerata Hort.
— — manshurica Kom. („Acta H. P." XXII, 882) = C. manshurica Kom. et C. fruticosa Bess.
— — megalantha C. K. Schn., Ill. Laubhzk. II, 97.
— — orientalis Kom., 1908.
— — Pallasiana Kom., 1908.
— — sericea Maxim. = C. Korshinskii Kom.
— — tomentosa Kom., 1908.
— — viridis Kom., 1908.
C. mollis Besser. Enum pl. Volh. 29.—№ **12**.
C. mollis Sintenis = C. grandiflora DC.
C. mongolica Fisch. = C. aborescens Lam.
C. Moorcroftiana Benth. in Royle Illustr. Bot. Himal., 198 = Sophora Moorcroftiana.
C. nitida Fischer. = C. pygmaea Fisch.
C. nubigena Bnge. = Calophaca (Chesneya) crassicaulis (Benth.).
C. opulens Kom., 1908.—№ **4**.

Caragana parvifolia Hoffm., Preisv. Pfl. VIII, 39=C. frutex K. Koch.
C. pekinensis Kom., 1908.—№ **49.**
C. pendula Carr. Rev. Hort. 1887, 268. = C. arborescens Lam.
C. polourensis Franch., Bull. Mus. 1897, 321.—№ **6.**
C. polyacantha Royle Illustr. Bot. Himal. 198.—№ **35.**
C. polyanthes Swartz .= Corynella polyantha DC.
C. pontica Turcz. = C. mollis Turcz.
C. Potanini Kom. 1908.—n° **56.**
C. Prainii C. K. Schn. („Bull. Herb. Boiss.“ 1907).—№ **42.**
C. pruinosa Kom. 1908.—№ **18.**
C. pygmaea auct. florae Ind. orient. = C. versicolor Benth.
C. pygmaea DC., Prod. II, 268.—№ **13.**
— — aurantiaca erecta Hort. D. Diecks. Catal. 1885 = C. aurantiaca Koehne.
— — acicularis Kom., 1908.
— — altaica Kom., 1908.
— — angustissima C. K. Schn., Ill. Laubhzk. II, 102.
— — arenaria Fisch. = C. p. angustissima. C. K. Schn.
— — grandiflora K. Koch. = C. grandflora DC.
— — grandiflora tangutica Maxim. in sched. = C. opulens Kom.
— — ouratensis Kom., 1908.
— — canescens auct. = var. angustissima C. K. Schn.
— — Pallasiana Kom., 1908.
— — Pallasiana brevifolia Kom., 1908.
— — Pallasiana longifolia Kom.; 1908.
— — parvifolia Krassn. = C. grandiflora var. balchaschensis Krassn.
— — typica C. K. Schn. = C. p. Pallasiana Kom.
— — versicolor auct. = C. versicolor Benth.
— — viridissima Kom., 1908.
C. quadrifolia Medic. Pfz. Anat. 62.
C. Redoffski Kirchn., Arb. Musk. 385, 1864. = C. frutïcosa Bess.
C. Redowskii DC., Mém. Lég. 94. = C. fruticosa Bess.
C. Redowskii Fischer in schedulis. = C. fruticosa Bess.
C. Redowskii Koehne, Dendrol. 339, 1393. = C. fruticosa Bess.
C. Redowskii praecox Fisch. ex Loudon. = C. fruticosa Bess.
C. Roborowskyi Kom., 1908.—№ **26.**
C. rosea Turcz. ex Maxim. Prim. fl. Amur. 1859, 470.—n° **2.**
C. sericea Korsh. = C. Korshinskii Kom.

Caragana sericea Pamp.—№ **52**.
C. sibirica Royen et C. sibirica Medic. Vorles. Churpf. Phys. Ges. II, 1787, 368. = C. arborescens Lam.
C. sophoraefolia Tausch. in Flora XXI, 1838, I Beibl., 77. = C. arborescens sophoraefolia Dipp.; vide supra p. 332.
C. speciosa Sw. = C. arborescens Lam.
C. spinifera Kom. 1908.—№ **19**.
C. spinosissima Benth. = C. Gerardiana Royle.
C. spinosissima K. Koch., Dendrol. I, 1869, = C. spinosa DC.
C. spinosa DC. Prodr. II, 269.—n° **17**.
C. spinosa chinensis Maxim. = C. erinacea Kom.
C. spinosa foliosa Kom. 1908.
C. spinosa tibetica Herb. Kew. = C. spinifera Kom.
C. spinosa Rich.=Pictetia squamata DC.
C. stipitata Kom., 1908.—№ **53**.
C. sukiensis C. K. Schn.. Bull. Herb. Boiss.. 1907.—№ **32**.
C. tenuis Hoffmgg., Preisv. Ptl. VIII, Anh. 40. = C. frutex K. Koch.
C. tortumensis Boiss. ex Tchihat. Asie Min. Bot. I, 49. = C. grandiflora D. C.
C. tangutica Maxim., 1908.—№ **30**.
C. tibetica Kom., 1908.—№ **28.**
C. tomentosa Fisch. = C. mollis Bess.
C. tragacanthoides Hort. ex parte = C. spinosa DC.
C. tragacanthoides Poiret, Encycl. Supplem. II, 90.—n° **75**.
C. trag. Bongardiana Fisch. M. in Schrenk Enum. pl. nov.
— — himalaica Kom.
— — kokanica Rgl. = C. acanthophylla Kom.
— — leucophylla Fisch. M. = C. hololeuca Bnge.
— — mollis Rgl.
— — Pallasiana Fisch. M. in Schrenk. Enum. pl. nov. 75.
— — pleiophylla Rgl.
— — tibetica Maxim. = C. tibetica Kom.
— — villosa Rgl.
C. triflora Lindl. Bot., Reg. 1845, Misc. 41 = C. brevispina Benth.
C. turfanensis Krassn. (in Zapiski Soc. Geogr. Ross. 1888, 267)— n° **7**.
C. turkestanica Kom., 1908.—№ **43**.
C. ulicina Stocks. Hook. Journ. Bot. IV, 1852, 145.—n° **15**.
C. ulicina C. K. Schn. ex parte = C. catenata Kom.

Caragana versicolor Benth. in Royle Illustr. Bot. Him. 198, tab. 34.—№ **38.**
C. Zahlbruckneri C. K. Schn., Ill. Laubhkz. II, 96.—n° **48.**

Cytisops spinosa Conrath. = C. grandiflóra DC.
Cytisus rubens Jacq. = C. versicolor Benth.
Genista versicolor., Wall. Cat., n° 5922.
Robinia Altagana Pall. = C. arborescens Lam.
R. Alt. fruticosa Pall. = C. fruticosa Besser.
R. Alt. minima daurica Pall., Fl. Ross. 69, tab. 42. = C. microphylla Lam.
R. Caragana L. sp. pl. 722, 1783 = C. arborescens Lam.
R. Caragana β. arenaria Sims. Bot. Magaz. tab, 1886 = C. fruticosa Bess.
R. Cauda Cameli Sievers. = C. jubata Poir.
R. Chamlagu L'Hérit. = C. Chamlagu Lam.
R. chinensis Pers. = C. Chamlagu Lam.
R. daurica Lodd. = C. microphylla Lam.
R. ferox Pall., Fl. Ross. I, 170, tab. 44.
R. flexilis Salisb. = C. microphylla Lam.
R. frutescens Pall. = C. frutex C. Koch.
R. frutex L. = C. frutex C. Koch.
R. fruticosa Georgi. = C. frutex K. Koch.
R. Garagana Crantz = C. arborescens Lam.
R. grandiflora M.B. = C. grandiflora DC.
R. jubata Pall. = C. jubata Poir.
R. lucida Salisb. = Caragana Chamlagu Lam.
R. macracantha Lodd. = C. tragacanthoides Poir.
R. microphylla Pall. = C. microphylla Lam.
R. mollis MB. = C. mollis Besser.
R. mongolica Sw. = C. arborescens Lam.
R. pedunculis simplicibus Gmel. = C. arborescens Lam.
R. pedunculis simplicissimis = C. pygmaea DC.
R. pygmaea L. = C. pygmaea DC.
R. speciosa Sw. = C. arborescens Lam.
R. spinosa L. Mantissa 269, 1771. = C. spinosa DC.
R. spinossima Laxm. (Nov. Comm. Ac. Petrop. XV, 558, tab. 30. f. 4, 1771) = C. spinosa DC.
R. tomentosa MB. = C. mollis. Besser.
R. tragacanthoides Pall. = C. tragacanthoides Poir.

XII.

Выводы изъ предыдущаго.

Въ самомъ началѣ этой работы (стр. 6—7) были указаны задачи, положенныя мною въ основу обработки китайской и монгольской флоры. Кромѣ того было выяснено, что для рѣшенія этихъ задачъ необходимо испробовать монографическій методъ, прежде чѣмъ перейти къ флористическому. Съ этою цѣлью я выбралъ (стр. 7) пять небольшихъ характерныхъ родовъ, соотвѣтствующихъ опредѣленнымъ заданіямъ, и въ главахъ VI—X изложилъ возможно детальную обработку всего имѣвшагося въ моемъ распоряженіи матеріала по этимъ родамъ. Теперь посмотримъ, какой отвѣтъ дала обработка на частичные вопросы, намѣченные къ разрѣшенію.

Родъ **Clematoclethra** (глава VI) былъ избранъ для того, чтобы на его обработкѣ выяснить происхожденіе и значеніе чисто эндемическаго элемента флоры Китая. Подъ чистымъ эндемизмомъ я подразумѣваю тотъ случай, когда вся изслѣдуемая группа, въ данномъ случаѣ весь родъ является эндемичнымъ, вовсе не переходя за предѣлы изслѣдуемой страны. Ему я противуполагаю эндемизмъ смѣшанный.

Съ самаго начала считаю долгомъ оговорить, что я не приписываю своимъ выводамъ безусловно универсальнаго рѣшенія. Дальнѣйшее изслѣдованіе фактическаго матеріала внесетъ, безъ сомнѣнія, много новыхъ деталей и спеціальныхъ случаевъ. Тѣмъ не менѣе для освѣщенія всѣхъ ихъ необходимо имѣть уже открытымъ путь, по которому шло развитіе хотя бы немногихъ типичныхъ примѣровъ.

Первымъ выводомъ изъ обработки рода Clematoclethra (см. стр. 86—89) является указаніе на генетическую связь флоры Китая съ тропическими прототипами (Clematoclethra, Dillenia), на развитіе ея въ сторону интеграціи плодоношенія (стр. 89) и вообще переработку возникновеніемъ болѣе суровыхъ климатическихъ вліяній. Затѣмъ здѣсь на лицо тѣсные циклы близкихъ видовъ и надо думать, что, благодаря горному характеру страны, вызывающему замкнутость отдѣльныхъ мѣстообитаній, все развитіе флоры шло именно образованіемъ такихъ тѣсныхъ цикловъ, причемъ формы ихъ составляющія шли параллельно.

Если мы, вмѣсто чистаго эндемизма Clematoclethrae, возьмемъ какой-либо родъ со смѣшаннымъ эндемизмомъ, то рѣшеніе вопроса само собой разумѣется отъ этого усложнится. Однако и на большіе роды, въ которыхъ эндемичны лишь отдѣльные циклы видовъ, наши выводы могутъ быть распространены, съ оговоркою, что они относятся лишь къ отдѣльнымъ цикламъ.

Далѣе ясно, что изученіе рода Clematoclethra напоминаетъ намъ о безцѣльности искать корни китайской флоры въ Гималаяхъ, но позволяетъ дѣлать это по отношенію къ Индо-Китаю. Поспѣшно было бы, однако, дѣлать изъ этого заключеніе, что современныя намъ растенія Китая перешли въ него нѣкогда съ юга изъ Индо-Китая. Правильнымъ будетъ наоборотъ выводъ такого рода, что Индо-Китай и Китай составляли нѣкогда одно флористическое цѣлое и лишь позднѣе дифференцировались на нѣсколько провинцій, причемъ вліяніе ледниковаго періода, хотя бы и отдаленное, должно было вызвать появленіе въ Китаѣ новыхъ конкурентовъ съ древнею тропическаго характера растительностью; конкуррентовъ, внѣдрявшихся съ сѣвера въ его горныя области.

Возможно, что это то послѣднее обстоятельство и стѣснило развитіе такихъ видовыхъ цикловъ, какъ виды Clematoclethra, помѣшавъ ихъ дальнѣйшему развитію.

Итакъ итоги изслѣдованія рода Clematoclethra слѣдующія:

1. Въ Китайской флорѣ находятъ себѣ мѣсто эндемическіе элементы, связанные генетически съ типами, соотвѣтствующими въ текущемъ геологическомъ періодѣ флорѣ Индо-Китая.

2. Эндемическій элементъ флоры Китая развивался путемъ дифференцировки на т ѣ с н ы е циклы параллельныхъ видовъ.

3. Развитіе этого элемента ограничено, причемъ предѣлъ ему положило или непосредственное противодѣйствіе климатическихъ условій, или конкурренція съ циклами сѣвернаго происхожденія (т. е. пришедшими съ сѣверной части Ангарскаго же материка).

Вторымъ въ нашемъ изслѣдованіи былъ родъ **Codonopsis**, чисто азіатскій, но уже не эндемичный для Китая, а растущій кромѣ того въ Гималаяхъ, Туркестанѣ, Маньчжуріи и Японіи.

Первой нашей заботой явится здѣсь отысканіе центральнаго вида, связаннаго генетически съ возможными его дериватами и въ наиболѣе чистой и общей формѣ выражающаго типъ Codonopsis. Такимъ видомъ по моему слѣдуетъ считать C. Tangshen Oliver, что опредѣляетъ вмѣстѣ съ тѣмъ и область происхожденія всего рода. Надо думать, что такой областью является южная часть восточно-азіатскаго материка, гдѣ и произошло выдѣленіе рода Codonopsis изъ группы предковъ, общихъ ему съ Campanumoea, Platycodon и другими близкими родами Campanulaceae. Отсюда же идутъ и пути разсѣленія Codonopsis на западъ черезъ Гималаи, на сѣверъ къ берегамъ Амура и, можетъ быть, на югъ въ Бирму (см. стр. 123), имѣющіе въ общемъ неправильно лучистую форму.

Замѣчательно, что въ этомъ родѣ та его группа, которая свойственна наиболѣе жаркой, повидимому, части общаго ареала, именно Pseudocodonopsis, наиболѣе отличается отъ центральной группы видовъ, близкой къ C. Tangshen. Одинаково можно думать и, что это группа реликтоваго характера, связывающая родъ Codonopsis съ какимъ-либо болѣе древнимъ родомъ, и что это наиболѣе отклоняющаяся группа, мигрирующая на югъ и являющаяся началомъ новаго, только еще возникающаго отвѣтвленія, новаго рода. Я болѣе склоненъ ко второму предположенію, такъ какъ эта группа не сближаетъ Codonopsis ни съ однимъ изъ извѣстныхъ намъ родовъ, тогда какъ виды съ округло-сердцевидными листьями и типичными цвѣтами, группирующіеся отчасти въ 3-й, отчасти во 2-й ряды (см. стр. 122), даютъ ясный переходъ къ типу рода Campanumoea и уже поэтому должны считаться менѣе дифференцированными, а слѣдовательно и болѣе древними (см. ниже стр. 369).

Итакъ изученіе рода Codonopsis приводитъ меня къ слѣдующимъ предположительнымъ выводамъ:

1. Роды [1]), сильно представленные въ центральномъ Китаѣ, имѣютъ именно его и центромъ своего развитія, хотя бы и далеко расходились за его предѣлы.

---

[1]) Родъ Syringa въ своемъ распространеніи очень близокъ къ роду Codonopsis, какъ я показалъ уже ранѣе (см. *В. Комаровъ*, Флора Маньчжуріи т. III, въ „Acta Horti Petropolitani“ XXV, 255—257).

2. Вслѣдствіе своеобразныхъ условій, представляемыхъ центромъ азіатскаго материка, подобные роды, особенно если они мезофильны, занимаютъ въ своемъ распространеніи постепенно периферическія страны и образуютъ подковообразные ареалы. Подкова не замкнута и не смыкается въ кольцо потому, что на сѣверѣ предѣлъ распространенію кладутъ суровыя зимы.

3. Такіе роды, если они пріурочены къ южной половинѣ Ангарскаго материка, имѣютъ Гималаи естественнымъ путемъ для переселенія на западъ.

4. Связанные въ своемъ происхожденіи съ прототипами Китайско-Малайской флористической группы (Campanumoea japonica Blume), роды эти могутъ затѣмъ, переселяясь на югъ, дать начало новымъ родовымъ группамъ (группа Pseudocodonopsis). Слѣдовательно, не только въ Китаѣ могутъ быть выходцы малайской флоры, но и въ Индо-Китаѣ—переселенцы съ сѣвера.

5. Переселяясь въ различныхъ направленіяхъ, виды близкихъ цикловъ могутъ дать параллельные дериваты на далекомъ одинъ отъ другого разстояніи, таковы гималайскій C. rotundifolia Benth. и C. silvestris Kom. изъ сѣв. Китая и Маньчжуріи, съ сильно удаленными одинъ отъ другого ареалами.

Родъ **Epimedium** былъ намѣченъ къ изслѣдованію, какъ такой родъ Китайской флоры, который, будучи богато представленъ въ Китаѣ, далеко выходитъ за его предѣлы, распространяясь уже не только въ Азіи, но и въ Европѣ съ крайнимъ сѣверомъ Африки, и въ Америкѣ.

Произведенное изслѣдованіе показало (стр. 149), что центромъ образованія этого рода, наиболѣе богато представленнаго въ центральномъ Китаѣ слѣдуетъ считать, однако, не Китай, а скорѣе ту часть древняго материка, осколкомъ которой является Японія.

Въ противуположность двумъ первымъ родамъ, центры развитія которыхъ сдвинутъ на югъ, родъ Epimedium имѣетъ центръ, значительно отодвинутый на NO, что̀ стоитъ въ связи и съ распространеніемъ его вплоть до предѣловъ Америки.

Дальнѣйшая судьба этого рода достаточно разъяснена выше (стр. 149—150), теперь же слѣдуетъ указать на тѣ выводы, которые даетъ изученіе Epimedium для флоры Китая:

1. Изъ 8 встрѣчающихся въ Китаѣ видовъ 7 образуютъ особую секцію Diphyllon, виды которой внѣ Китая не встрѣчаются вовсе; восьмой видъ входитъ въ секцію Polyphyllon, состоящую всего изъ 2 видовъ, причемъ второй видъ свойственнъ Гималаямъ. Вообще всѣ принятыя мною группы имѣютъ опредѣленное географическое значеніе, оттѣняющее значеніе секціи Diphyllon. Такъ, Acerantha, группа сохранившая за собою осколокъ древней родоначальной территоріи, Vancouveria — вѣтвь, ушедшая на востокъ въ Америку, Polyphylla—вѣтвь Сечуано-Гималайская, т. е. идущая на западъ съ Восточно-Азіатскаго материка, пользуясь мостомъ Гималаевъ; Phyllocaulon вѣтвь, идущая въ западномъ направленіи до Европы (о пути ея см. ниже подъ цифрою 2), наконецъ группа Gymnocaulon, отщепляясь отъ предыдущей въ западной части ея ареала, является какъ бы ея привѣскомъ.

Секція Diphyllon, составляя какъ бы южную вѣтвь основной группы, вмѣстѣ съ тѣмъ занимаетъ почти центральное положеніе. Обобщая этотъ фактъ, мы можемъ сказать, что въ родахъ, хотя и типичныхъ для Китая, но далеко выходящихъ за его предѣлы, китайскіе виды, группируясь въ тѣсные циклы, составляютъ особыя систематическія группы, представляющія собою дифференцированное потомство одного (для каждой группы) прототипа доледниковаго или ледниковаго, вступившаго въ стадію видообразованія при наступленіи болѣе благопріятныхъ послѣледниковыхъ условій.

Практическій выводъ при обработкѣ тотъ, что при существованіи такихъ цикловъ отыскивать идентичность отдѣльныхъ видовъ за предѣлами страны безполезно. Даже при ближайшей миграціи въ Гималаи получаются, хотя и близкіе, но все же совершенно самостоятельные виды.

2. Въ то время, какъ роды, возникшіе въ южной части Ангарскаго материка, распространяясь на западъ, пользовались какъ мостомъ, Гималаями, роды, возникшіе въ сѣверныхъ его частяхъ, мигрировали на западъ до наступленія ледниковой эпохи по алтайско-саянской горной странѣ и лишь позднѣе получили разорванное мѣстообитаніе вслѣдствіе вытѣсненія видовъ, расположившихся на пути слѣдованія, климатическими условіями, вызванными оледененіемъ.

Въ подтвержденіе такого чисто біогеографическаго вывода можно привести также и палеонтологическіе факты. Шмальгаузенъ [1]) приводитъ цѣлый рядъ видовъ, остатки которыхъ были собраны въ долинѣ Бухтормы геологомъ Соколовымъ и которые теперь совершенно исчезли изъ всей Алтайско-Саянской страны, но принадлежатъ съ одной сторoны къ типамъ Китайской и Сѣверно-Американской флоръ съ другой къ типамъ южной и средней Европы, таковы напр., Liriodendron (есть и въ Сѣверной Америкѣ и въ Китаѣ), Sequoia, Zelkowa, Juglans, Pterocarya, Fagus, южные виды Betula, Alnus, Acer, Corylus и др.

Въ то время, какъ представители первыхъ трехъ родовъ совершенно или почти совершенно отсутствуютъ въ Монголіи, четвертый родъ **Nitraria** былъ взятъ для выясненія того, откуда получила Монголія господствующія въ ней формы растеній пустынной флоры. Несомнѣнно, что среди нихъ есть формы китайскаго происхожденія, особенно въ Алашанѣ и близкихъ къ нему округахъ (стр. 65), но вся ли монгольская флора имѣетъ восточное происхожденіе или нѣтъ, таковъ вопросъ.

Изслѣдованіе рода Nitraria отвѣчаетъ на него отрицательно. Хотя родъ этотъ и оказался присутствующимъ въ Сечуанѣ, но этотъ фактъ пришлось признать вторичнымъ, результатомъ извѣстнаго надвиганія формъ пустынной флоры на топографически удобныя для нея сухія рѣчныя террассы и склоны горъ западнаго Китая. Nitraria пришла (см. стр. 176) въ Монголію съ запада черезъ Арало-Каспійскій бассейнъ. Кромѣ того она не образовала цикла и осталась довольно монотипною, что конечно связано съ общимъ угнетеннымъ характеромъ монгольской растительности.

Монгольская растительность за малымъ исключеніемъ, слагается не изъ цикловъ близкихъ формъ, а изъ далекихъ одинъ отъ другого ксерофилизованныхъ представителей группъ, образовавшихся внѣ ея. Въ противуположность Китаю, здѣсь ближайшія къ изучаемымъ монгольскимъ видамъ

---

[1]) Schmalhausen J., Ueber Tertiäre Pflanzen aus dem Thale des Flusses Buchtorma am Fusse des Altaigebirges, („Palaeontographica“ XXXIII B. 1889, pp. 181—246).

формы надо искать за предѣлами страны. Наконецъ въ Китаѣ также усматривается наличность монгольскаго элемента нисколько не меньшаго, чѣмъ наличность китайскаго элемента въ Монголіи.

Теперь посмотримъ, что̀ даетъ намъ обработка рода **Caragana.**

Во-первыхъ, отбросимъ пока всякія соображенія, взятыя изъ области географическаго распространенія и геологіи, и остановимся исключительно на морфологическихъ данныхъ.

Начнемъ съ попытки указать видъ, наиболѣе близкій къ родоначальнику этого рода.

Какъ искать такіе виды?

Четвертая глава книги, чрезвычайно прославленной и знаменитой, постоянно читаемой, цитируемой и изучаемой, но удивительно рѣдко примѣняемой къ конкретнымъ изслѣдованіямъ въ области систематики, (именно *Ch. Darwin*, Origin of species) говоритъ между прочимъ о „Расхожденіи признаковъ въ его отношеніи къ разнообразію обитателей опредѣленной мѣстности и къ аклиматизаціи". Въ этомъ параграфѣ своей книги Дарвинъ доказываетъ, что развитіе видовъ идетъ путемъ ихъ дифференцировки, путемъ расхожденія признаковъ, ихъ дивергенціи. Чѣмъ новѣе [1]) видъ, тѣмъ его признаки рѣзче и опредѣленнѣе, тѣмъ яснѣе его обособленіе отъ другихъ, такъ какъ тѣмъ продолжительнѣе исторія его измѣненій. Чѣмъ ближе мы стоимъ къ началу процесса обособленія данной систематической группы, тѣмъ формы, которыя передъ нами выражены, общѣе и неопредѣленнѣе, тѣмъ болѣе расплывчаты характерные ея признаки, приближающіеся къ признакамъ другихъ сосѣднихъ группъ (см. таблицу расхожденія признаковъ, приложенную къ IV главѣ „Происхожденія видовъ" и текстъ къ ней).

Противъ общаго закона дивергенціи я возраженій не знаю. Если даже отрѣшиться отъ эволюціонизма въ точномъ смыслѣ его и признать смѣну животныхъ и растеній на землѣ, какъ ее рисуютъ факты палеонтологіи,—просто картиною безъ причинной связи, то и тогда законъ дивергенціи сохранится, такъ какъ даже и при такомъ урѣзываніи

---

[1]) Не слѣдуетъ смѣшивать понятія: новѣе и моложе; они различны.

вопроса все же всѣ болѣе древніе геологически типы общѣе позднѣйшихъ и при первомъ появленіи на землѣ какого либо новаго класса родоначальники его всегда отличаются общими расплывчатыми недифференцированными чертами.

Руководствуясь этимъ, мы въ каждомъ частномъ случаѣ должны признавать за близкія къ родоначальнымъ тѣ именно формы, которыя будутъ наиболѣе общими, какъ по отношенію къ характернымъ чертамъ видовъ Caragana, такъ и по отношенію къ положенію самого рода въ системѣ семейства Leguminosae.

Отыщемъ, основываясь на этомъ, среди Caragana видъ съ наиболѣе общими чертами. Однимъ изъ основныхъ подраздѣленій среди караганъ является раздѣленіе ихъ на виды съ пальчатыми и на виды съ перистыми листьями, причемъ группа Spinosae имѣетъ одновременно и перистые и пальчатые листья. Однако ближайшее знакомство съ этой группой показываетъ, что диморфизмъ ея является вторичнымъ и состоитъ въ простомъ недоразвитіи листовыхъ черешковъ у листьевъ, развивающихся лѣтомъ, тогда какъ весенніе листья являются перистыми. Иначе: это явленіе фенологическое, связанное съ ксерофилизаціей, внутренняя же, такъ сказать, природа C. spinosa соотвѣтствуетъ типичнымъ перистымъ листьямъ.

Другимъ претендентомъ на близость къ прототипу является C. Chamlagu, которая имѣетъ нормально-перистые листья; въ раннемъ возрастѣ эти листья кажутся пальчатыми и лишь позднѣе съ развитіемъ общаго черешка становятся перистыми (см. **табл. V**, рис. B.). Здѣсь, слѣдовательно, перистые листья являются какъ бы дальнѣйшимъ развитіемъ пальчатыхъ, причемъ, если признать подобный видъ родоначальникомъ другихъ, то легко придти къ заключенію, что потомки его, мигрируя въ страны съ сухимъ климатомъ, развиваются въ формы съ типично-пальчатыми, а мигрируя въ страны съ влажнымъ климатомъ,—въ формы съ типично перистыми листьями.

Строеніе цвѣтовъ у всѣхъ караганъ въ общемъ однородно и строить на немъ филогенезисъ довольно трудно. Въ культурѣ, сколько мнѣ извѣстно, строеніе цвѣтовъ Caragana также остается постояннымъ. Единственнымъ исключеніемъ является C. Chamlagu, у которой на китайскихъ ея

экземплярахъ встрѣчаются (см. **табл. V**, f.) сильно отклоняющіеся почти актиноморфные цвѣты, похожіе по типу на цвѣты Цезальпиніевыхъ, т. е. древнѣйшаго отдѣла сем. Бобовыхъ. Эти цвѣты нельзя ставить въ параллель съ пелорическими, такъ какъ ихъ цвѣтоножки имѣютъ такое же боковое положеніе (онѣ также пазушныя), какъ и цвѣтоножки нормальныхъ мотыльковыхъ цвѣтовъ. Я думаю, что эта особенность принадлежитъ къ такъ называемымъ атавистическимъ и также указываетъ на большую близость C. Chamlagu къ первоначальному прототипу, давшему начало современнымъ намъ караганамъ.

Прямыя данныя палеонтологіи даютъ слишкомъ мало указаній для рѣшенія вопроса. Правда, *Saporta* (Etudes sur la végét. tertiaire; Revis. de la flore d'Aix, p. 218, pl. XVIII, f. 19—21) приводитъ Caragana aquensis Sap. съ перистыми листьями, которую онъ сравниваетъ съ Caragana arborescens. Достовѣрно, что эта находка принадлежитъ нижнему ярусу Олигоцена, но остается сомнительнымъ, дѣйствительно ли она относится къ роду Caragana. Древность караганъ, однако, очень велика, такъ какъ близкая къ нимъ Colutea найдена также и въ болѣе молодыхъ ярусахъ мѣловой формаціи [1]). Я думаю,что и Caragana не моложе.

На основаніи морфологическихъ данныхъ, я принимаю за исходную точку развитія караганъ — C. Chamlagu. Подвергая представляемый ею типъ процессу ксерофилизаціи, мы получимъ весь рядъ Frutescentes съ его 12 видами; переводя же его въ болѣе мезофильныя условія, получимъ другой основной рядъ Altaganae также съ 12 видами. Если же различныя формы этого послѣдняго переводить послѣдовательно въ болѣе ксерофильныя условія, оставаясь однако въ предѣлахъ горныхъ климатовъ, то получатся послѣдовательно группы Occidentales и Bracteolatae, а при дальнѣйшей уже рѣзкой ксерофилизаціи Erinacanthae, какъ крайнее выраженіе вліянія сухости. Вліяніе суровыхъ зимъ вырабатываетъ изъ какихъ-то (нынѣ вѣроятно уже не существующихъ) представителей группы Altaganae серію Jubatae, а Pygmaeae и Spinosae являются какъ бы параллельными съ Erinacanthae.

---

[1]) *Zittel*, Handbuch d. Palaeontologie, II. Abth. Palaeophytologie 843.

Итакъ морфологія караганъ даетъ достаточно матеріала для ихъ исторіи, а вмѣстѣ съ тѣмъ и для пониманія китайско-монгольской флоры она полна интереса.

Прибавимъ къ этому, что раздѣленіе на ряды, съ которыми при общихъ соображеніяхъ преимущественно и приходится оперировать, является строго морфологическимъ. При этомъ, для дѣленія на эти группы, я взялъ не признаки примѣняемости, а общее родство, для нѣкоторыхъ же группъ нашлись и признаки, выдающіеся по своему значенію. Такъ:

Лодочка (carina) снабжена клювикомъ у всѣхъ видовъ группы Erinacanthae и притомъ только у нихъ (см. соотв. рисунокъ на табл. VIII, B.).

Узкій флагъ (vexillum), почти обратно-клиновидный, свойственнъ только C. Chamlagu и 2 наиболѣе близкимъ къ ней видамъ—C. rosea и C. Leveilléi.

Крылья (alae) вѣнчика имѣютъ отгибъ почти обрубленный у основанія у группъ Altaganae и Spinosae и вытянутый книзу въ длинное узкое ушко, почти равное по длинѣ ноготку, у группъ Erinacanthae и Jubatae.

Наконецъ соцвѣтіе, крайне простое у большинства видовъ Caragana, выказываетъ признаки прогрессивнаго развитія у видовъ одной лишь группы, именно у Bracteolatae. У этой послѣдней группы прицвѣтники, имѣющіеся у всѣхъ остальныхъ караганъ лишь въ числѣ 1—2 на сочлененіи цвѣтоноса и цвѣтоножки, встрѣчаются всегда въ бо́льшемъ числѣ и притомъ часть ихъ сдвинута къ основанію чашечки. Признакъ этотъ тѣсно связанъ съ возможностью увеличенія числа цвѣтовъ въ соцвѣтіи, которое и имѣетъ мѣсто, напримѣръ, у C. brevispina.

Если задать вопросъ, можно ли въ морфологіи караганъ указать на какіе либо прогрессивные признаки, ведущіе къ усложненію ихъ типа, то Bracteolatae даютъ на этотъ вопросъ отвѣтъ утвердительный. У нихъ возможно развитіе зонтиковиднаго соцвѣтія на мѣсто одиночныхъ пазушныхъ цвѣтовъ, разсѣянныхъ по всему растенію и лишь изрѣдка собранныхъ въ небольшіе пучки. Всѣ же остальныя группы отличаются или признаками неопредѣленными или признаками, происшедшими въ результатѣ процесса ксерофилизаціи.

Итакъ, морфологія караганъ приводитъ насъ къ слѣдующему общему выводу.

Группа первичнаго типа съ центральнымъ видомъ C. Chamlagu съ одной стороны непосредственно переходитъ въ рядъ Frutescentes, съ другой въ рядъ Altaganae. Первый изъ нихъ непрерывенъ и переживаетъ процессъ ксерофилизаціи непосредственно. Второй рядъ отвѣтвляетъ отъ себя нѣсколько параллельныхъ группъ адаптативнаго значенія и одну группу Bracteolatae, измѣненную хотя и слабо въ сторону усовершенствованія.

Перейдемъ теперь къ географическому распредѣленію караганъ.

Рядъ Frutescentes обнимаетъ собою весь Китай кромѣ тропической зоны, восточный и сѣверный Тибетъ, восточный Туркестанъ, русскій Туркестанъ, западныя предгорія Алтая, степное пространство, Кавказъ, южную и среднюю Россію. Площадь всего ряда почти совпадаетъ съ площадью рода; послѣдняя больше лишь на Гималайскій и Саяно-Алтайскій районы, да на далеко выдвинутые на сѣверъ аванпосты C. jubata.

Если разсматривать распредѣленіе этого рода въ связи съ морфологіей его, то получится слѣдующая картина.

Caragana Chamlagu смѣняется по мѣрѣ приближенія къ Монголіи болѣе ксерофильными C. rosea, C. Leveilléi и C. opulens. Въ вост. Туркестанѣ послѣдняя какъ бы превращается въ наиболѣе ксерофилизованныя пустынныя формы этого ряда—C. polourensis и C. turfanensis. Затѣмъ страна между Иссыкъ-кулемъ и Зайсаномъ даетъ какъ бы возможность перешедшимъ въ нее формамъ этого ряда оправиться и создать вторичный центръ видообразованія. Отсюда лучисто расходятся C. frutex, C. grandiflora, C. laeta и C. Camilli-Schneideri, изъ коихъ три остаются въ этомъ районѣ, а C. frutex и C. grandiflora далеко уходятъ на западъ.

По своему распространенію этотъ рядъ также замкнутъ и цѣлостенъ, какъ и по своей морфологіи, и распадается на три группы: виды аборигены, растущіе въ Китаѣ и ближайшіе къ прототипу, виды странники (C. opulens, C. polourensis и C. turfanensis) и виды, какъ бы достигшіе земли обѣтованной и тамъ пышно развивающіеся, какъ, напр., C. laeta.

Иначе восточная группа Frutescentes съ центральнымъ видомъ C. Chamlagu, западная ихъ группа съ C. frutex и южная съ C. opulens.

Второй по основности составляющихъ его видовъ рядъ караганъ—это Altaganae. Его площадь уже менѣе универсальна, чѣмъ площадь перваго ряда, но все же еще очень велика, обнимая почти весь западный и сѣверный Китай, всю Маньчжурію, Даурію, Саяно-Алтайскую область и заканчиваясь на границѣ Степной. Слѣдовательно, если считать восточную часть Ангарскаго материка и его родиной, то придется прійдти къ заключенію, что этотъ рядъ (подобно роду Epimedium) въ своемъ движеніи на западъ шелъ придерживаясь, какъ моста, Алтайско-Саянскаго нагорья и оттуда позднѣе распространился на сѣверъ, на западѣ же встрѣтилъ непреодолимое для него препятствіе въ степяхъ и пустыняхъ Джунгаріи, а ранѣе въ Джунгарскомъ морѣ.

Третій по своему распространенію рядъ, тѣсно примыкающій ко второму, именно Occidentales (5 видовъ) занимаетъ пространство также очень большое, но уже болѣе компактное, а именно, отъ южныхъ предгорій Алтая черезъ Туркестанъ и Афганистанъ до Белуджистана и сѣверо-западнаго угла Гималаевъ.

За этимъ рядомъ по порядку распространенія идутъ Bracteolatae (8 видовъ), занимающіе Гималаи (самая южная вѣтвь нашего рода) и распространяющіеся на востокъ до Сечуана и Юннаня.

Затѣмъ Jubatae (2 вида), имѣющіе обширное, но сильно разорванное мѣстообитаніе отъ устьевъ Лены и Аяна до южныхъ границъ Тибета.

Далѣе Erinacanthae (10 видовъ), площадь которыхъ отъ юго-западнаго угла Монголіи развертывается на сѣверъ къ Тянь-шаню и Джунгарскимъ пустынямъ и на сѣверо-востокъ къ берегамъ Селенги, заходя и въ сухія внутреннія долины Гималаевъ, а на востокъ распространяясь до Ганьсу и Кама.

Рядъ Spinosae (3 вида)—типично пустынный, какъ и Erinacanthae, развитъ по преимуществу въ сѣверной части Монголіи и отчасти въ Тибетѣ.

Наконецъ Pygmaeae (4 вида) занимаютъ почти сплошную площадь съ центральнымъ, слегка сдвинутымъ къ сѣверу положеніемъ отъ береговъ Аргуни до Туркестана и альпій-

скаго пояса Гималаевъ, причемъ захватываютъ и западную окраину Китая.

Если теперь ввести геологическій элементъ, а именно, принять во вниманіе историческое значеніе тѣхъ элементовъ Азіатскаго материка, которые даютъ пріютъ видамъ караганы. то получится уже стройная картина миграцій.

До возникновенія Гималаевъ караганы могли двигаться на западъ только по двумъ путямъ, по Саяно-Алтайскому нагорью и по горамъ сѣверной окраины Тибета, чему и соотвѣтствуетъ возникновеніе рядовъ Altaganae и Frutescentes. Послѣдніе сначала были остановлены въ своемъ движеніи на западъ моремъ, занимавшимъ то мѣсто, гдѣ теперь пустыня Такла-Маканъ; затѣмъ двинулись на сѣверъ черезъ пустыню и достигли Тянь-шаня; здѣсь при переходѣ изъ плохихъ условій существованія въ пустынѣ къ болѣе благопріятнымъ условіямъ горной страны образовали они вторичный центръ видообразованія и уже изъ него нѣсколькими формами заняли лежащія къ сѣверу степныя пространства арало-каспійскаго и сарматскаго бассейновъ.

Altaganae, дойдя до Джунгарской пустыни, дали на окраинѣ ихъ также вторичный центръ видообразованія, отщепивъ столь близкій къ нимъ рядъ Occidentales; послѣдніе, распространяясь на юго-западъ, дошли до Гималаевъ и здѣсь, попавъ въ чрезвычайно разнообразныя условія горныхъ долинъ этой цѣпи, образовали третичный очень богатый центръ, давъ сразу въ низкихъ поясахъ Bracteolatae, Erinacanthae и Spinosae, а въ высокихъ Pygmaeae. Первые распространились затѣмъ преимущественно по Гималаямъ на востокъ, а остальные трое, лучисто расходясь на сѣверъ и сѣверо-востокъ, вторгались отчасти даже и въ территорію Altaganae. Наконецъ Jubatae, центръ распространенія которыхъ, повидимому, близокъ къ Саянамъ, обязаны своимъ появленіемъ ледниковому періоду.

Erinacanthae связаны съ Bracteolatae черезъ C. Gerardiana и C. Sukiensis, тѣмъ не менѣе связь эта скорѣе аналогія, вызванная ксерофилизаціей и оба ряда скорѣе слѣдуетъ разсматривать, какъ параллельные.

Противъ такой картины путей миграціи и связаннаго съ ними видообразованія въ родѣ Caragana можно, разумѣется, представить и вѣскія возраженія. Такъ, напр., совершенно закономѣренъ вопросъ: почему не выводить Juba-

tae, Bracteolatae, Pygmaeae и др. изъ Китая, разъ всѣ онѣ есть на западной его окраинѣ?

Потому что, какъ это было уже высказано по поводу Nitraria, ксерофильная флора сухихъ рѣчныхъ террассъ и горныхъ склоновъ западнаго Китая наводнена теперь массою выходцевъ съ запада; центръ распространенія всѣхъ этихъ группъ и болѣе общіе, менѣе спеціализированные ихъ представители находятся много западнѣе и частью сѣвернѣе.

Въ частномъ случаѣ Bracteolatae наиболѣе общею своею формою C. brevispina примыкаютъ тѣсно къ ряду Occidentales, смыканіе же ихъ черезъ C. bicolor съ китайскими Altaganae невѣроятно, такъ какъ въ китайской флорѣ C. bicolor стоитъ особнякомъ и кажется чѣмъ то исключительнымъ, находя себѣ мѣсто только при сравненіи съ гималайскими видами.

Можно также возразить: почему Pygmeae, которые во многомъ похожи на Frutescentes, все таки у меня выводятся сложнымъ путемъ черезъ Occidentales изъ Altaganae? Потому, что китайская C. densa стоитъ особнякомъ, даже если сравнивать ее съ C. opulens, и не играетъ выдающейся роли и среди видовъ своего ряда, центральной формой котораго является несомнѣнно C. pygmaea. Послѣдняя опять-таки не смыкается съ C. microphylla, единственный случай, при которомъ ее можно было бы вывести непосредственно отъ Altaganae. Остается примыканіе C. versicolor къ C. ulicina и ей подобнымъ, что наиболѣе вѣроятно.

Посмотримъ еще, что даетъ намъ географическое распредѣленіе караганъ, если принять во вниманіе величину площади, занятой каждымъ видомъ.

Первая категорія — виды, занимающіе площадь болѣе милліона кв. километровъ:

C. pygmaea	3	милл. кв. кил.
C. jubata.	2,5	„ „ „
C. frutex.	2,3	„ „ „
C. tragacanthoides .	2,1	„ „ „
C. arborescens . . .	1,6	„ „ „
C. aurantiaca . . .	1,55	„ „ „
C. microphylla . . .	1,4	„ „ „
C. Chamlagu . . .	1,2	„ „ „
C. turkestanica . .	1,0	„ „ „

Первые пять видовъ соотвѣтствуютъ основнымъ пяти рядамъ. Occidentales также представлены хотя и видомъ, стоящимъ на послѣднемъ мѣстѣ, и только Bracteolatae и Spinosae вовсе отсутствуютъ. Кромѣ того C. microphylla и C. Chamlagu занимаютъ, какъ можно уже было замѣтить ранѣе (см. стр. 341 для первой и стр. 360 для второй), самостоятельное мѣсто въ своихъ рядахъ. Только C. aurantiaca очень близка къ C. pygmaea и то, что обѣ онѣ занимаютъ столь большую площадь, не распавшись на большее число видовъ, связано, очевидно, съ равнинностью ихъ мѣстообитанія.

Вторая категорія—виды, занимающіе болѣе 300,000 кв. километровъ.

C. Bungei.	0,8	милл. кв. кил.
C. opulens	0,6	„ „ „
C. grandiflora . . .	0,5	„ „ „
C. spinosa	0,5	„ „ „
C. erinacea	0,4	„ „ „
C. acanthophylla . . .	0,4	„ „ „
C. polyacantha . .	0,4	„ „ „
C. Gerardiana . . .	0,3	„ „ „
C. fruticosa . . .	0,3	„ „ „

Третья категорія—виды, занимающіе около 200,000 кв. километровъ:

C. rosea	C. brevispina
C. Leveilléi	C. ulicina
C. laeta	C. manshurica
C. versicolor	C. Zahlbruckneri
C. Maximovicziana	

Четвертую категорію составляютъ всѣ остальные 29 видовъ съ незначительною площадью.

По рядамъ виды съ широкимъ распространеніемъ, т. е. виды первыхъ трехъ категорій распредѣляются такъ: Frutescentes 7 видовъ изъ 12; Pygmeae 3 изъ 4; Spinosae 1 изъ 3; Erinacanthae 4 изъ 10; Jubatae 1 изъ 2; Bracteolatae 3 изъ 8; Occidentales 3 изъ 5; Altaganae 5 изъ 12, что въ общей сложности составляетъ почти половину всѣхъ видовъ. Обратимъ вниманіе еще на то, что разновидности (культур-

ныя формы въ разсчетъ не приняты) описаны лишь у C. grandiflora, C. frutex, C. aurantiaca, C. pygmaea, C. tragacanthoides, C. jubata, C. Bungei, C. arborescens и C. microphylla, т. е. у семи видовъ первой по распространенности категоріи и лишь у 2 видовъ второй категоріи.

Въ первой категоріи лишь одинъ видъ C. aurantiaca не стоитъ особнякомъ, а близокъ къ другому виду той же категоріи C. pygmaea; во второй категоріи также только 2 вида могутъ быть сближены съ другими болѣе ихъ распространенными: C. opulens съ C. grandiflora и C. fruticosa съ arborescens. Въ третьей категоріи уже половина видовъ (при желаніи установить большіе коллективные виды) сольется съ видами первой категоріи. Нельзя не видѣть въ этомъ стараго общаго закона, по которому измѣнчивость видовъ растетъ вмѣстѣ съ площадью ими занимаемой [1]) и кромѣ того, если эта площадь равнинная, то измѣнчивость выражается въ разновидностяхъ если же чисто горная—то въ отщепленіи близкихъ видовъ.

Если примѣнить теперь все сказанное о караганахъ къ флорамъ Китая и Монголіи, то получится слѣдующая картина.

Во-первыхъ растенія Китая, или вѣрнѣе Ангарскаго материка, возникшія въ мѣловой періодъ, а также во времена эоцена, мигрируютъ съ тѣхъ поръ на западъ (на востокѣ ихъ останавливаетъ океанъ), будучи по преимуществу горными растеніями, сначала лишь по тому поясу горъ, который кончается Куэнь-лунемъ и подошва котораго омывается въ тѣ времена Хангаемъ, Цайдамскимъ бассейномъ и другими внутренними водами. Почти одновременно, поскольку не мѣшаетъ Большой Хинганъ и примыкающія къ нему внутреннія моря, идетъ миграція на западъ и по Саянско-Алтайскому нагорью вплоть до Джунгарскаго моря. Позднѣе (въ концѣ третичнаго періода) отдѣльныя вершины Гималаевъ слились въ общій складчатый поясъ, сомкнутый кромѣ того и съ горами за Брахмапутрою на востокѣ и съ горами Афганистана, а черезъ нихъ и съ Туркестаномъ. Тогда открылся для китайскихъ растеній третій мостъ для ми-

---

[1]) Этотъ законъ выведенъ еще A. De Candolle въ его Géographie botanique raisonnée 1855, и формулированъ Дарвиномъ въ The Origin of species, Chap. II, sixth Edition, p. 40.

граціи на западъ. Мы видѣли выше, что Codonopsis широко воспользовался имъ для общей миграціи на западъ, что Epimedium далъ въ этомъ направленіи лишь короткую вѣтвь секціи Polyphyllon; Caragana же осталась спокойною на своей китайской территоріи, но подъ вліяніемъ этого толчка и, вѣроятно, уже много позднѣе образовала новый очень сильный центръ эндемизма въ поясѣ смыканія Гималаевъ съ западными горами, и уже оттуда преображенною снова проникла въ наиболѣе ксерофилизованныя долины западнаго Китая.

Затѣмъ вліяніе ледниковаго періода вызвало появленіе альпійскихъ формъ и ихъ широкое распространеніе. Наконецъ, послѣдующее изсякновеніе внутреннихъ водныхъ бассейновъ дало толчекъ къ новому и уже послѣднему періоду видообразованія введеніемъ ксерофилизаціи.

Родъ Caragana важенъ еще и тѣмъ, что позволяетъ различать первичные, вторичные и т. д. періоды видообразованія, связанные съ опредѣленными центрами эндемизма.

Первый центръ — C. Chamlagu (Frutescentes) и C. fruticosa (Altaganae).

Второй центръ — выдѣленіе C. opulens и движеніе Frutescentes на западъ (Гань-су?).

Третій центръ—выдѣленіе Occidentales изъ Altaganae (Озерная долина сѣв. Монголіи?).

Четвертый центръ — превращеніе C. opulens въ ксерофильныя формы пустыни (Куэнь-лунь?).

Пятый центръ — туркестанскій центръ группы Frutescentes (Иссыкъ-куль?).

Шестой центръ—возникновеніе на счетъ Occidentales группы Bracteolatae, Erinacanthae и Pygmeae (Ладакъ и сосѣднія съ нимъ страны).

Седьмой центръ — возникновеніе насчетъ Pygmeae группы Spinosae (Озерная долина?).

Восьмой центръ—выдѣленіе Jubatae (Саяны?).

Девятый центръ—переходъ въ Китай съ запада формъ изъ группъ Bracteolaeae и Pygmeae, какъ бы ихъ возвращеніе (Юннань и Сечуань).

При этомъ первый и второй центры принадлежатъ первичному періоду; третій, восьмой и четвертый вторичному,

пятый и шестой третичному и, наконецъ, седьмой и девятый четвертичному періоду видообразованія среди Караганъ. Все это не по времени, а по порядку образованія изъ матеріала, доставленнаго предшествующимъ періодомъ.

Для пониманія флоры Китая все это очень важно; необходимо отличать древній элементъ отъ элементовъ, вызванныхъ къ жизни ледниковымъ періодомъ и существованіемъ бокъ о бокъ съ Китаемъ новѣйшихъ центровъ образованія ксерофильныхъ формъ, будь то Монголія или внутреннія долины Гималаевъ. Благодаря горному характеру центральнаго и западнаго Китая съ очень глубокими долинами, раздѣленными высокими гребнями и столовыми возвышенностями до полной изолированности, каждый изъ этихъ элементовъ могъ въ каждомъ данномъ рядѣ дать цѣлые циклы близкихъ видовъ и подчасъ не легко его выдѣлить, но все же это необходимо.

На этой работѣ я вынесъ еще глубокое убѣжденіе, что общіе выводы изъ географическаго распространенія растеній слѣдуетъ основывать преимущественно на распространеніи рядовъ, а не отдѣльныхъ видовъ, въ которыхъ гораздо болѣе условнаго и случайнаго, чѣмъ въ рядахъ.

Противъ всего предыдущаго есть одно чрезвычайно важное возраженіе. Мои выводы и обобщенія основаны на небольшомъ, быть можетъ даже не типичномъ, а исключительномъ матеріалѣ: можно ли ихъ считать руководящею нитью при дальнѣйшихъ, уже не столь полныхъ флористическихъ изслѣдованіяхъ? Безъ сомнѣнія изученіе новыхъ и новыхъ примѣровъ обнаружитъ еще и новые типы распространенія и новые частные случаи хода видообразованія; однако имѣющіяся въ моемъ распоряженіи данныя, по уже обработаннымъ начерно другимъ родамъ, внушаетъ мнѣ увѣренность, что путь уже установленъ и взятъ вѣрно.

Обратимся за дополненіемъ къ монографическимъ обработкамъ другихъ авторовъ изъ серіи Pflanzenreich Энглера и другихъ изданій.

F. Pax, **Aceraceae** (Das Pflanzenreich, 8. Heft, 1902). Монографія кленовъ представляетъ рѣдкія по своей полнотѣ данныя для возстановленія ихъ исторіи. Продолжительность изученія, полнота коллекцій (рѣдкій собиратель не замѣтитъ

или пропуститъ такое растеніе, какъ кленъ), наконецъ, рѣдкая полнота палеонтологическихъ данныхъ дѣлаютъ эту работу особенно интересною.

Большинство видовъ принадлежитъ области, захватывающей восточные Гималаи и центральный Китай; за этой областью слѣдуетъ Японія. Въ области Средиземнаго моря центръ эндемизма лежитъ на востокѣ на сѣверѣ Балканскаго полуострова и на Кавказѣ. Въ Гималаяхъ лишь немногіе виды обитаютъ на всемъ ихъ протяженіи и распространяются оттуда въ центральный Китай; большинство видовъ занимаютъ здѣсь изолированное положеніе. Западные Гималаи обнаруживаютъ ясную связь съ восточной частью области Средиземнаго моря; восточные Гималаи тѣсно примыкаютъ къ Китаю и Японіи. Наибольшимъ богатствомъ отличаются китайскія провинціи Гупе и Сечуань, гдѣ кромѣ Acer растетъ и второй родъ того же семейства Dipteronia съ единственнымъ видомъ. Одинъ видъ встрѣченъ еще далеко на югѣ, на хребтахъ большихъ острововъ Малайскаго архипелага. Въ Америкѣ область распространенія кленовъ идетъ отъ Канады и Орегона до Мексики и Гватемалы и дѣлится на два района, Атлантическій и Океанскій, причемъ неизвѣстно ни одного вида, общаго обоимъ.

Исторію рода Acer авторъ изображаетъ такъ. Въ теченіи третичнаго періода развились и выработались уже всѣ главнѣйшія современныя секціи кленовъ, причемъ онѣ имѣли въ общемъ циркумполярное распространеніе болѣе широкое чѣмъ теперь, и были уже богаты видами.

Ледниковый періодъ уничтожилъ общій характеръ флоры кленовъ умѣреннаго сѣвернаго пояса. Благопріятное орографическое строеніе Американскаго материка позволило здѣсь удержаться представителямъ различныхъ секцій. Средняя Европа напротивъ того потеряла большую часть своей флоры кленовъ. Область Средиземнаго моря, Гималаи, центральный Китай и Японія были благопріятны для удержанія третичной флоры, чѣмъ и объясняется богатство видовъ въ этихъ областяхъ. Эндемизмъ отдѣльныхъ странъ объясняется такимъ образомъ прежде всего мѣстнымъ удержаніемъ (сохраненіемъ) болѣе древнихъ формъ; позднѣйшее новообразованіе уже послѣ третичной эпохи весьма вѣроятно для группы Campestria въ области Средиземнаго моря и для

секцій Spicata, Platanoidea, Palmata, Indivisa и Macrantha въ восточной Азіи, въ то время, какъ въ Сѣв. Америкѣ для Тихоокеанскаго района нѣтъ никакихъ указаній на существованіе эндемизма позднѣйшаго происхожденія, а для Атлантическаго района онъ очень ограниченъ и проявляется лишь въ секціяхъ Rubra и Saccharina.

Иначе, авторъ приходитъ къ выводу, что исторія рода Acer слагается изъ трехъ элементовъ, именно: равномѣрнаго развитія его во всей бореальной области, затѣмъ массоваго исчезновенія видовъ во время ледниковаго періода и позднѣйшаго послѣледниковаго періода видообразованія тамъ, гдѣ мѣстныя условія наиболѣе благопріятствовали сохраненію старыхъ видовъ. Миграціи здѣсь во вниманіе не принимаются, такъ какъ онѣ, очевидно, всѣ произошли ранѣе начала той исторіи, которою занятъ авторъ и которая состоитъ не въ расширеніи, а въ съуженіи общаго ареала рода Acer, вслѣдствіе вымиранія его въ ледниковую эпоху

Такой взглядъ можетъ быть согласованъ въ моей работѣ только съ исторіей рода Clematoclethra, гдѣ также тѣсный циклъ современныхъ видовъ не говоритъ ни о какихъ миграціяхъ, а можетъ быть разсматриваемъ, какъ подслѣдниковое новообразованіе отъ родоначальника, сохранившагося отъ прежней доледниковой растительности гдѣ либо въ глубокихъ горныхъ долинахъ.

Тѣмъ не менѣе и въ родѣ Acer возстановить миграціи возможно, если разсмотрѣть распространеніе отдѣльныхъ цикловъ и послѣдовательность ихъ развитія, что̀ авторомъ не сдѣлано; онъ ограничился установкой секцій.

D. Prain, **A Review of the genera Meconopsis and Cathcartia** („Annals of Botany“, October 1906, 324—370). Небольшой родъ Meconopsis (Papaveraceae), всего съ 27 видами, разработанъ авторомъ въ высшей степени тщательно; раздѣленъ на естественныя группы (числомъ 9) съ опредѣленнымъ географическимъ ареаломъ и позволяетъ прійдти къ совершенно опредѣленнымъ выводамъ.

Общее распространеніе Meconopsis охватываетъ Западную Европу (1 видъ), Калифорнію (2 вида), Гималаи (12 видовъ) съ прилегающей къ нимъ частью южнаго Тибета, Китай (9 видовъ), также съ прилежащей частью Тибета, и

три вида съ болѣе широкимъ распространеніемъ, встрѣчающіеся и въ Гималаяхъ и въ Китаѣ.

Этотъ родъ, очевидно, подходитъ по общей области своего распространенія къ тому, что мы видимъ у Epimedium: онъ также наиболѣе развитъ въ Азіи и даетъ небольшія вѣтви въ Европу и Калифорнію. Среди него много альпійскихъ формъ и ледниковый періодъ не долженъ, казалось бы, особенно сократить его территорію (если этого не сдѣлали какіе-либо другіе факторы), а между тѣмъ и своеобразность его на лицо. Онъ болѣе развитъ въ Гималаяхъ, куда могъ проникнуть только изъ Китая, причемъ перемѣнилъ условія обитанія на лучшія.

Послѣднее не мѣшаетъ признать исторію Meconopsis за аналогичную исторіи Epimedium, такъ какъ въ области сплошного распространенія онъ на западъ также не идетъ далѣе Кашмира. Надо думать, что европейскій видъ этого рода и 2 калифорнійскихъ, наиболѣе къ тому же близкіе между собою, лежатъ на концахъ сѣверной линіи миграціи, изъ средней части которой они были сдвинуты на югъ, гдѣ и получили возможность широкаго развитія.

C. K. Schneider, **Die Gattung Berberis** („Bulletin de l'Herbier Boissier“ 1905). Изучивъ 157 видовъ барбариса, авторъ устанавливаетъ 2 основныхъ площади его распространенія, южно- и центрально-американскую съ одной стороны (9 секцій — 80 видовъ) и сѣверо-американско-азіатско-европейскую съ сѣверной Африкой (12 секцій—77 видовъ). Первая насъ мало касается, вторая же отличается отъ всѣхъ ранѣе разобранныхъ тѣмъ, что Berberis есть и въ области, связанной съ бывшимъ материкомъ Гондваной (Цейлонъ). Китайскій эндемизмъ здѣсь сравнительно слабъ и представленъ нѣсколькими циклами изъ разныхъ секцій. Однимъ словомъ реликтовая точка зрѣнія здѣсь очевидно не менѣе, если не гораздо болѣе умѣстна, чѣмъ при обобщеніи фактовъ распространенія кленовъ. Тѣмъ не менѣе, идя только по слѣдамъ другого монографа безъ собственнаго изслѣдованія наблюдаемой здѣсь цикличности, трудно настолько проникнуться судьбою этихъ секцій, чтобы рѣшиться на болѣе детальные выводы.

Изъ трехъ этихъ примѣровъ видно, что хотя пользованіе чужимъ матеріаломъ и можетъ навести на крупные

выводы, но выводы эти будутъ гораздо болѣе общаго характера, менѣе конкретнаго, чѣмъ выводы, вызванные къ жизни непосредственной обработкой фактическаго метеріала.

Если обобщить реликтовую точку зрѣнія въ видѣ одного закона, то формулировка послѣдняго будетъ такова. Современный растительный міръ въ предѣлахъ бореальной зоны представляетъ собою остатокъ болѣе полной ярче развитой доледниковой флоры; отдѣльные реликтовые виды, пережившіе ледниковый періодъ, или получили въ современную намъ эпоху широкое распространеніе на равнинахъ, оставаясь при этомъ болѣе или менѣе монотипными, или въ горныхъ странахъ дали отдѣльные циклы близкихъ формъ.

Детализируя этотъ законъ, мы должны при изученіи отдѣльныхъ систематическихъ группъ выдѣлить прежде всего реликтовыя формы—наслѣдство третичной эпохи; затѣмъ установить, какія изъ этихъ формъ только распространились болѣе широко, и какія стали центромъ новыхъ группъ, развивающихся въ текущемъ геологическомъ періодѣ; наконецъ, выяснить тѣ вліянія, которыя дѣйствуютъ видообразующе въ наше время.

Такъ приблизительно и составлена теоретическая часть прекрасной монографіи рода Taraxacum [1]), принадлежащей перу вѣнскаго ботаника Handel-Mazzetti.

Однако врядъ-ли удобно ограничиваться одною этою точкою зрѣнія. Она принимаетъ во вниманіе только послѣднюю стадію процесса созиданія современной флоры и то лишь для мѣстностей съ хорошо выраженными слѣдами ледниковаго періода. Для Азіи послѣдній еще мало выясненъ и многіе авторы думаютъ, что все оледенѣніе касалось здѣсь только вершинъ болѣе крупныхъ горныхъ странъ (Гималаи, Куэнь-лунь, Алтай, Саяны) [2]), а въ этомъ послѣднемъ случаѣ врядъ-ли оно могло уничтожить или сильно сдвинуть на югъ типично-бореальные роды, какъ Acer, Betula и даже Berberis.

---

[1]) *Handel-Mazzetti*, Monographie der Gattung Taraxacum. Leipzig und Wien 1907. Cap. III, Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Gattung Taraxacum p. p. 129—151.

[2]) См. напр., Th. Arldt, Die Entwicklung der Kontinente und ihre Lebewelt, 1907, Karte 22, Kontinente während der Diluvialzeit.

Миграціонная точка зрѣнія, выведенная мною особенно подробно на исторіи караганъ, не противорѣчитъ реликтовой, а включаетъ ее въ себя, какъ часть въ цѣлое. Она оживляетъ проблематическую исторію современныхъ растеній до ясности непосредственно наблюдаемаго процесса. Пусть останутся даже неопровергнутыми возраженія противъ отдѣльныхъ случаевъ, опирающіяся на возможность другого параллельнаго принятому рѣшенію. Дѣло здѣсь не въ деталяхъ, которыхъ достовѣрность установитъ фактически невозможно, а въ томъ, чтобы вскрыть общій ходъ процесса видообразованія и формированія современныхъ флоръ въ его цѣломъ для каждаго конкретнаго случая.

ПРИБАВЛЕНІЕ къ главѣ VII:

„Критическій обзоръ видовъ рода Codonopsis“.

(стр. 98).

Нѣсколько позднѣе перваго выпуска настоящей работы вышла статья *T. F. Chipp*, A Revision of the Genus Codonopsis Wall. (Read 19 th. March 1908) въ „Journal of the Linnean Society“, vol. XXXVIII, n^0 267, October 13, 1908 (p.p. 374—391).

Имѣя другой матеріалъ, чѣмъ я (гербарій Kew Gardens, Линнеевскаго Общества и Британскаго Музея), авторъ естественно далъ и обработку, сильно отличающуюся отъ моей, тѣмъ болѣе что и объемъ вида, имъ принятый, значительно шире моего, какъ это вообще принято въ Англіи. Объемъ рода тотъ же, что принятъ мною; только авторъ болѣе рѣшительно открещивается отъ видовъ Campanumoea, чѣмъ я. Раздѣленіе рода на группы основано у него исключительно на положеніи чашечки и отчасти вѣнчика.

Calyx inferus—C. Tangshen.
C. semisuperus, corolla supera—11 видовъ.
C. semisuperus, corolla semisupera—7 видовъ.
C. superus—3 вида.

Такое раздѣленіе нельзя не признать типично-искусственнымъ, основаннымъ исключительно на морфологіи, а не на генезисѣ. Я сказалъ бы даже, что это раздѣленіе навязано авторомъ роду Codonopsis, а не выведено изъ взаимнаго родства отдѣльныхъ его видовъ. Такъ, въ группѣ, объединенной признакомъ Calyx superus, мы находимъ у автора слѣдующіе виды: C. convolvulacea изъ моей группы Pseudocodonopsis, C. affinis изъ моей группы Volubiles и C. purpurea изъ моей группы Erectae. Такимъ образомъ его система не стоитъ ни въ какомъ параллелизмѣ съ моей.

Изъ 23 видовъ, перечисленныхъ, мною T. F. Chipp принимаетъ лишь 18; пекинско-маньчжурскій C. silvestris Kom. онъ относитъ къ гималайскому C. rotundifolia Benth.; C. clematidea Clarke соединяетъ съ C. ovata Benth.; C. vinciflora Kom., сливаетъ съ C. convolvulacea Kurz, очевидно, на основаніи моего же діагноза, такъ какъ экземпляровъ у него не было; C. Griffithii Clarke онъ относитъ къ C. viridis Wall., какъ ея разновидность и, наконецъ, C. cordifolia Kom.—къ Campanumoea javanica Blume.

Съ своей стороны T. F. Chipp описываетъ слѣдующіе новые виды: C. mollis Chipp, C. micrantha Chipp, C. deltoidea Chipp и C. pilosa Chipp.

Изъ нихъ **C. mollis** Chipp собрана Capt. Walton'омъ во время Тибетской военной экспедиціи въ 1904 году близъ Лхассы; по діагнозу она очень близка къ C. ovata и особенно къ той его формѣ, которая собрана Березовскимъ въ 1894 году въ провинціи Ганьсу и Потаниным въ 1893 году въ Сечуанѣ.

C. micrantha Chipp описана по экземплярамъ Ducloux изъ Юннанфу (n° 513); данныя діагноза мало отличаютъ ее отъ C. ovata. Во всякомъ случаѣ оба эти вида могутъ быть включены въ общій циклъ формъ C. ovata и C. clematidea.

C. deltoidea Chipp собрана Wilson'омъ въ Сечуанѣ на горѣ Оми-шань (n°n° 3988 и 5035), она сравнивается авторомъ съ гималайскою C. Benthami, но поставлена въ системѣ очень далеко отъ нея рядомъ съ C. tubulosa Kom., къ которой по діагнозу довольно близка.

C. pilosa Chipp, описанная по экземплярамъ Hancock'a изъ Юннана (n° 379) и по діагнозу и по мнѣнію автора чрезвычайно близка къ моей C. tubulosa, которая такимъ образомъ теряетъ свое изолированное положеніе и становится центромъ небольшой группы изъ 3 видовъ, связанныхъ общимъ строеніемъ вѣнчика и очень близкихъ географически.

Такимъ образомъ два цикла изъ семи приведенныхъ мною на стр. 122 значительно пополнились. Что же касается до трехъ моихъ видовъ и двухъ видовъ Clarke, уничтожаемыхъ авторомъ, то необходимы слѣдующія разъясненія.

C. cordifolia Kom., которую я установилъ по экземпляру Henry, какъ переходный мостъ между гималайскими C. rotundifolia и C. affinis съ одной стороны и родомъ Campanu-

moea съ другой, конечно, очень близка къ послѣднему. Henry не собралъ плодущихъ экземпляровъ къ тому номеру своей коллекціи, экземпляры котораго мною изучены. Уничтоженіе моего вида равносильно утвержденію, что эти экземпляры должны были бы дать (если бы не были сорваны) ягодные плоды, а не коробочки; насколько это можно рѣшить утвердительно, сказать трудно: но на стр. 124 я уже указалъ на крайнюю близость группы Eucampanumoea Kom. къ видамъ Codonopsis и желательность ихъ соединенія.

Что же касается до C. vinciflora и C. silvestris, то присоединеніе ихъ къ ближайшимъ южнымъ видамъ всецѣло зависитъ отъ болѣе широкой точки зрѣнія на предѣлы вида, принятой T. F. Chipp'омъ. Для него видъ классическая Линнеевская единица и нужны принципіальныя различія въ органахъ размноженія, чтобы выдѣлить новый видъ.

Относительно географическаго распространенія T. F. Chipp обращаетъ вниманіе на полукружную форму ареала отъ горы Sikhora-Alin (Сихотэ-алинъ) на сѣверо-востокѣ черезъ Ассамъ на 21° сѣв. шир. къ горамъ Алатау на 43°. Такъ какъ онъ разсматриваетъ распространеніе всего рода въ его цѣломъ, не пытаясь выдѣлить характеристику отдѣльныхъ цикловъ, то ничего новаго позаимствовать у него нельзя.

Въ заключеніе среди приводимыхъ авторомъ синонимовъ я нашелъ 1 пропущенный мною, Codonopsis cashemiriana Royle Illustr. Bot. Him. 450 = Campanula cashmiriana.

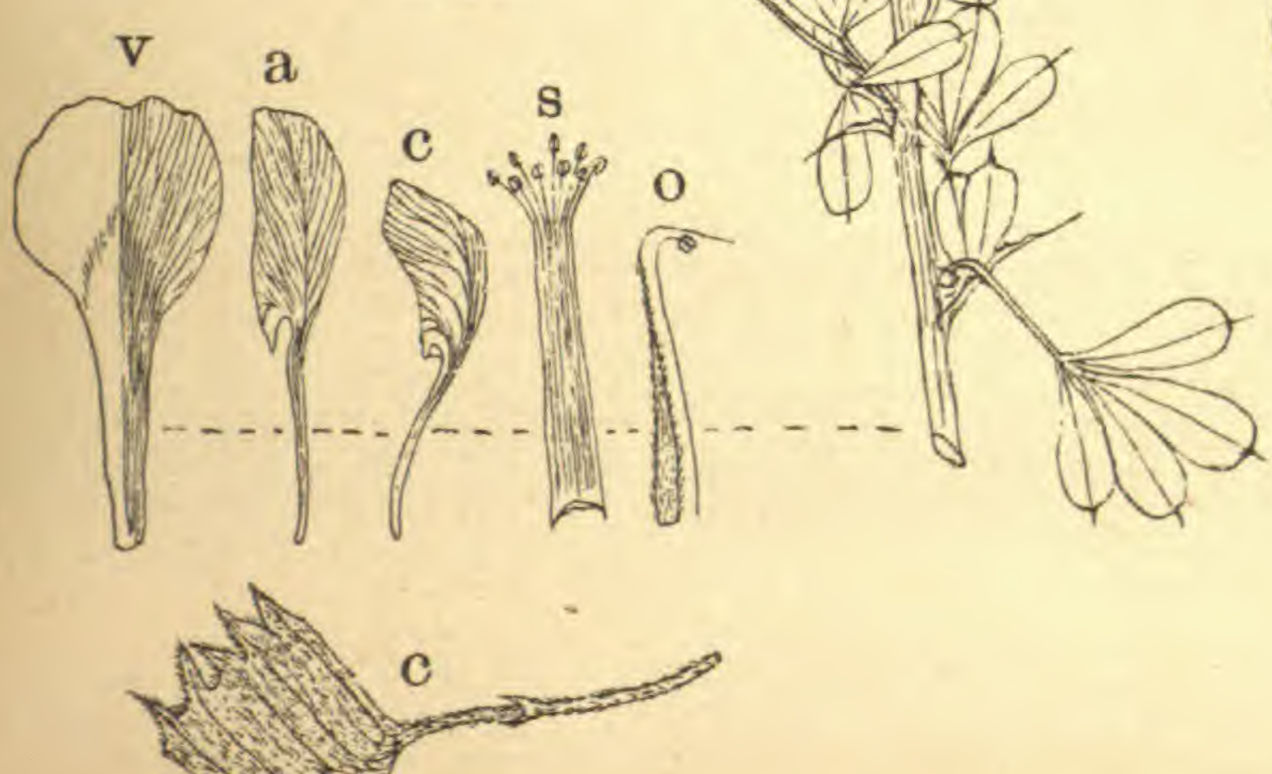
TAB. V.

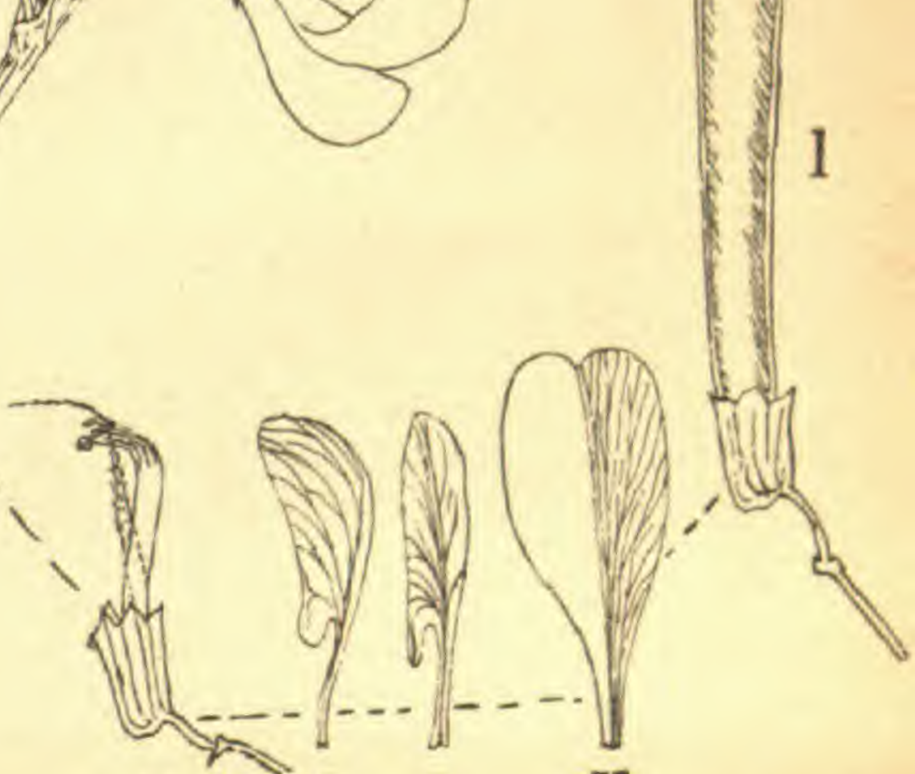
A.—Caragana Leveillei Kom. *B.*—Caragana Chamlagu Lam. *C.*—Caragana rosea Turcz. *cl.*—aclyx; *s.*—stamina; *a.*—ala; *cr.*—carina; *v.*—vexillum; *lg.*—legumen; *f.*—flos abnormis

cl
s
cr
a
v
B
lg
f

A

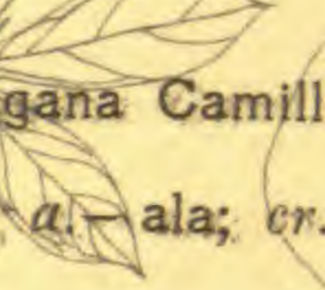
C
l


v
a
c
s
o
c


s
c
a
v

A

B



A.—Caragana Camilli-Schneideri Kom. *B.*—Caragana laeta Kom.

v.—vexillum; *a.*—ala; *cr.*—carina; *st.*—stamina; *cl.*—calyx; *lg.*—legumen.

v
a
cr
cl
A
lg
v
a
cr
st
cl

B

v a cr st cl

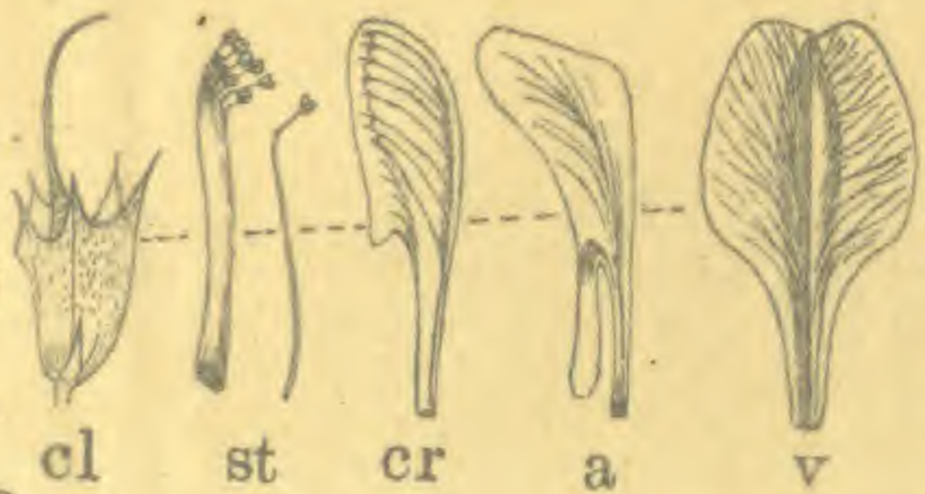
Книга и печать С. М. Прокудинъ-Горскаго. СПБ.

TAB. VIII.

A.—Caragana polourensis Franch. *B*.—Caragana Roborowskii Kom. (pube omissa).

cl.—calyx; *v*.—vexillum; *cr*.—carina; *a*.—ala; *s*.—stamina

A
B
cl
v
cr
a
s



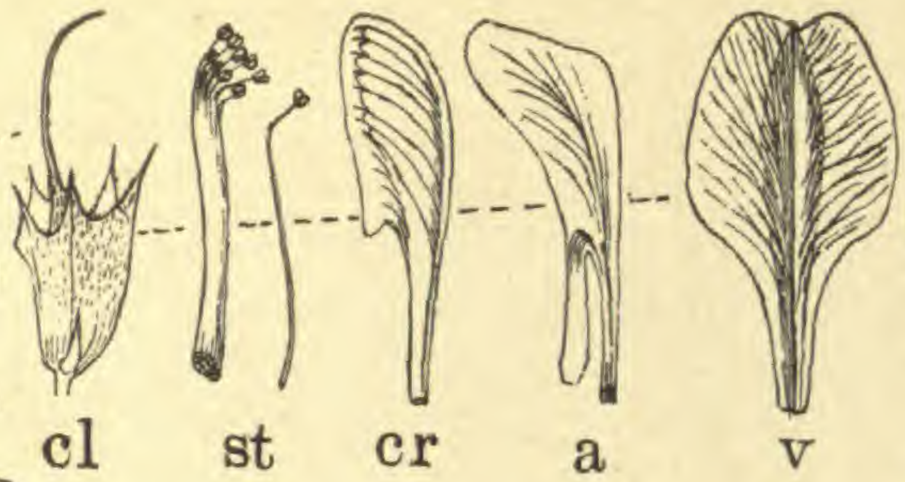
A

B

TAB. IX.

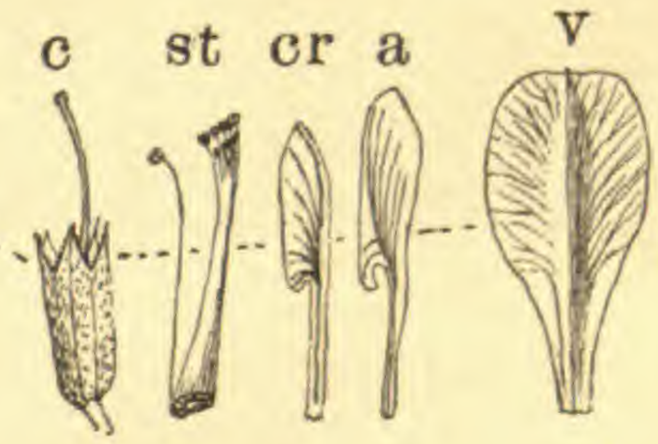
A.— Caragana bicolor Kom. *B.*—Caragana erinacea Kom.

c.— calyx; *st.*—stamina; *cr.*—carina; *a.*— ala; *v.*—vexillum.



A

B



TAB. X.

Caragana tibetica Kom.

cl.—calyx; *v.*—vexillum; *a.*—ala; *cr.*—carina; *st.*—stamina; *o.*—ovarium.

cl
v
a
cr
st
o

TAB. XI.

A.—Caragana Kozlowi; *B.*—Caragana Maximovicii Kom. (ramuli duo).

v.—vexillum; *a.*—ala; *cr.*—carina; *st.*—stamina; *o.*—ovarium; *cl.*—calyx.

A
B
v
a
cr
st
o
cl

B

lg

sm

A

ov

stp

stg

gl

cl

v a cr o s

TAB. XII.

Caragana tangutica Maxim.

v.—vexillum; *a.*—ala; *cr.*—carina; *cl.*—calyx; *gl.*—glandulae stipulares; *lg.*—legumen; *o.*—ovarium; *ov.*—ovula; *sm.*—semina; *s.*—stamina; *stg.*—stigma; *stp.*—stipulae.

½
B
A
lg
sm
½
½
½
ov
stp
stg
gl
v
a
cr
o
s
cl
3/1
60/1
60/1
½

TAB. XIII.

A.—Caragana Franchetiana Kom. *B.*—*C.* Gerardiana Benth.

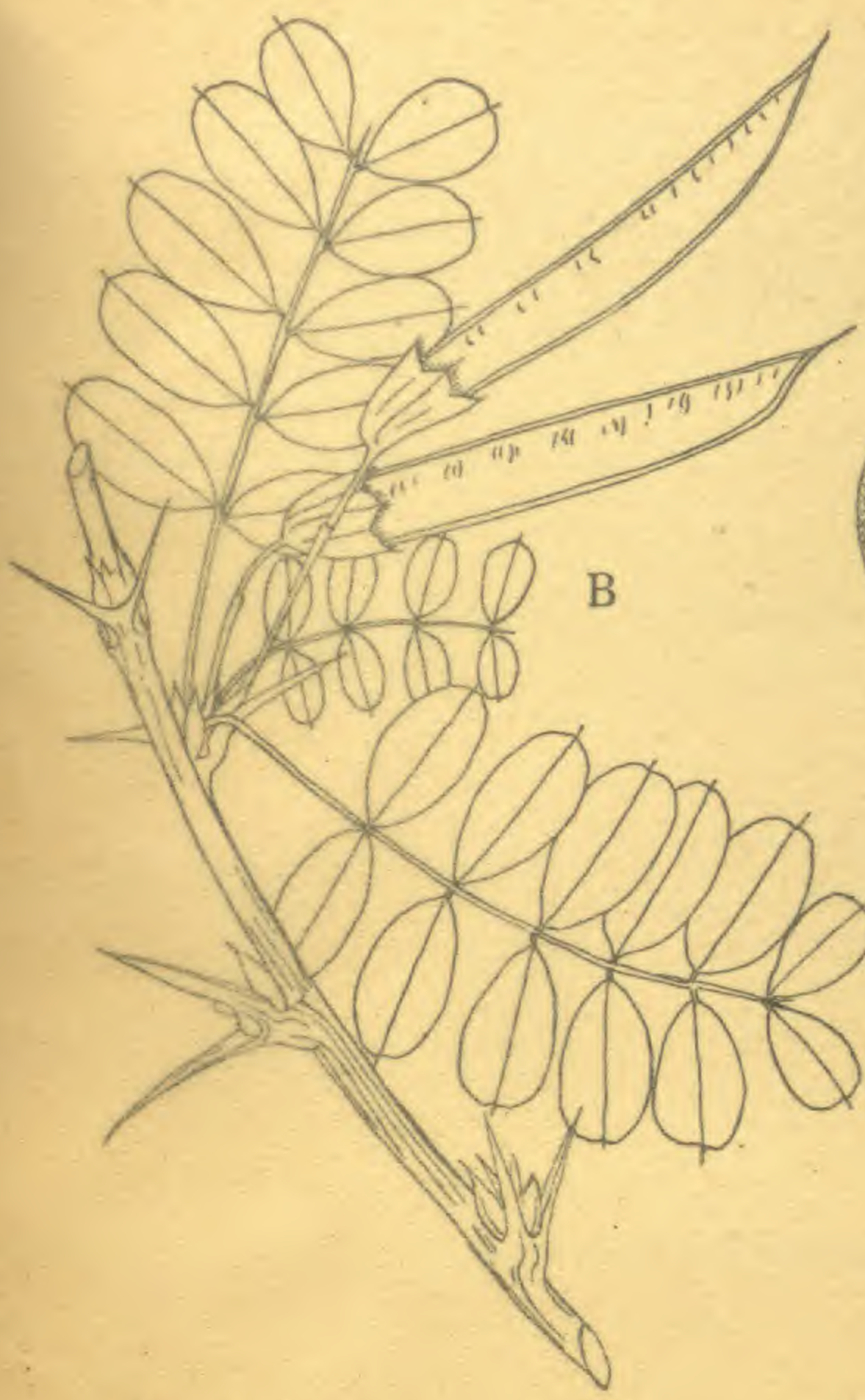
v.—vexillum; *a.*—ala; *cr.*—carina; *s.*—stamen; *o.*—ovarium; *cl.*—calyx; *sp* —spina.

v
a
cr
s
o
cl
A
B
v
a
cr
s
o
cl
sp

TAB. XIV.

-Caragana decorticans Nemsley; *B.*—Caragana acanthophylla Kom. *C.*—Caragana turkestanica Kom.

B
A
C
cl
v
a
cr
s



B

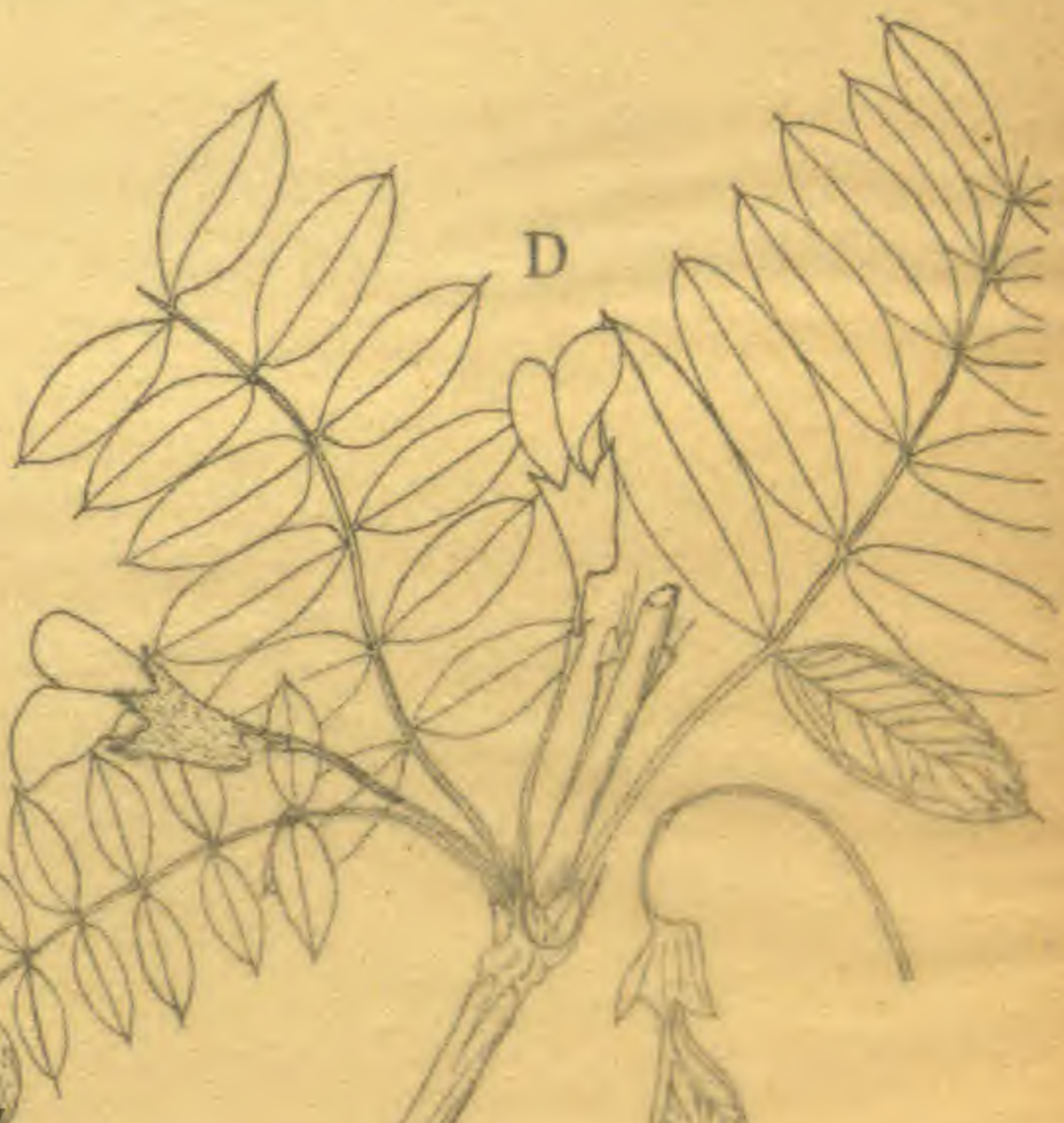
f

A

st

v a cr s o cl

C



D

lg

TAB. XV.

A.—Caragana sericea Pamp. *B.*—Caragana Boisi C. K. Schn. *C.*—Caragana pekinensis Kom

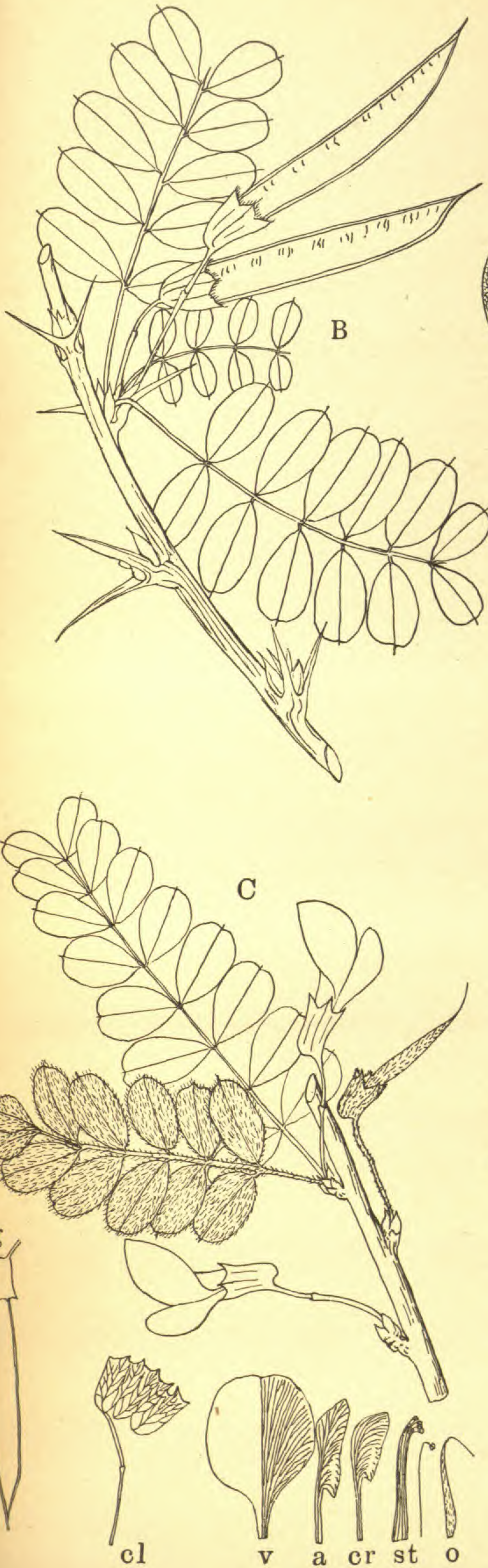
C.—Caragana stipitata Kom.

v.—vexillum; *a.*—ala; *cr.*—carina; s. et st. stamina; *o.*—ovarium; *cl.*—calyx; *lg.*—legumen; *f.*—folioli

nervatio *C.* Boisi.

v a cr st o

v a cr st o cl

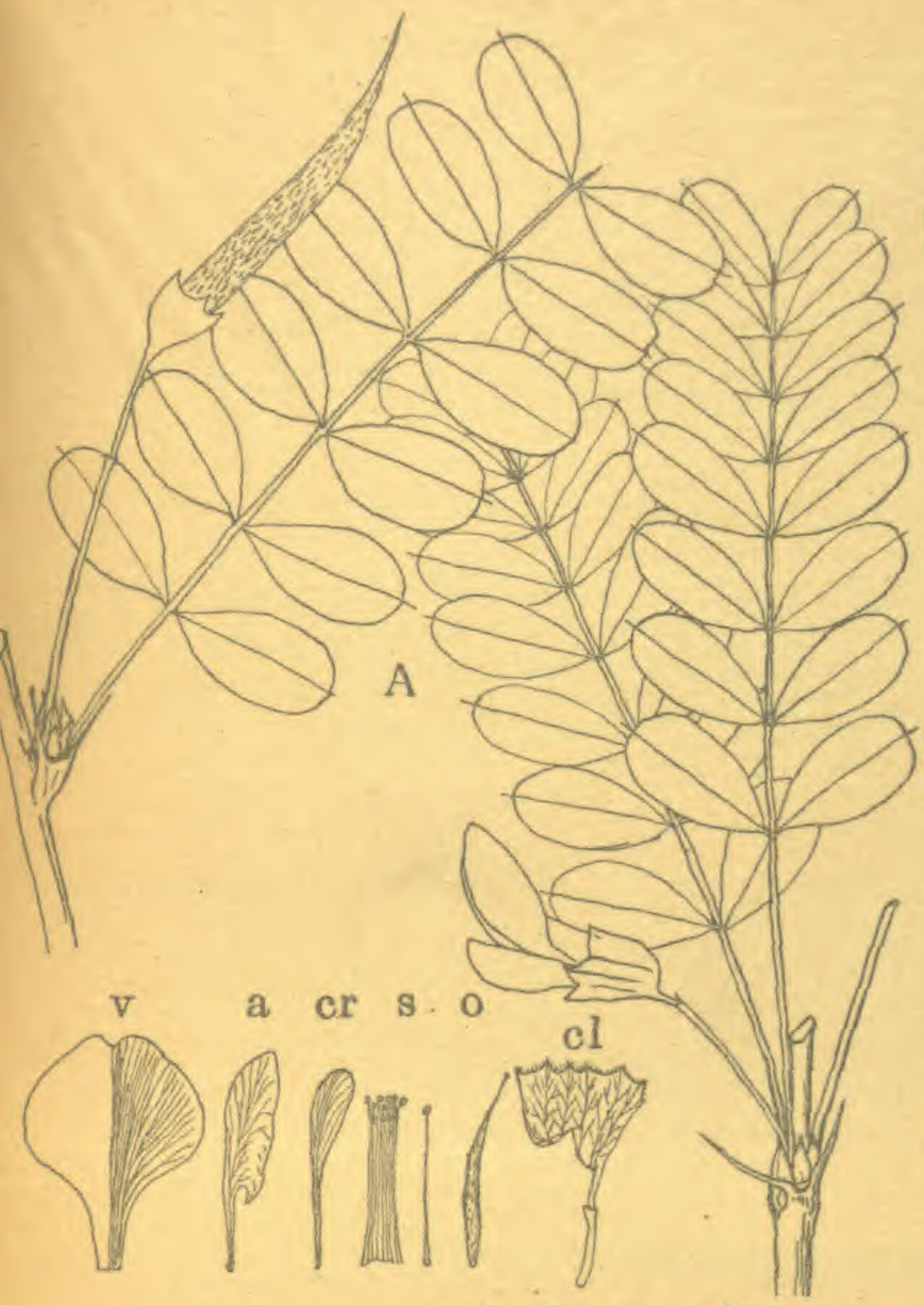

B

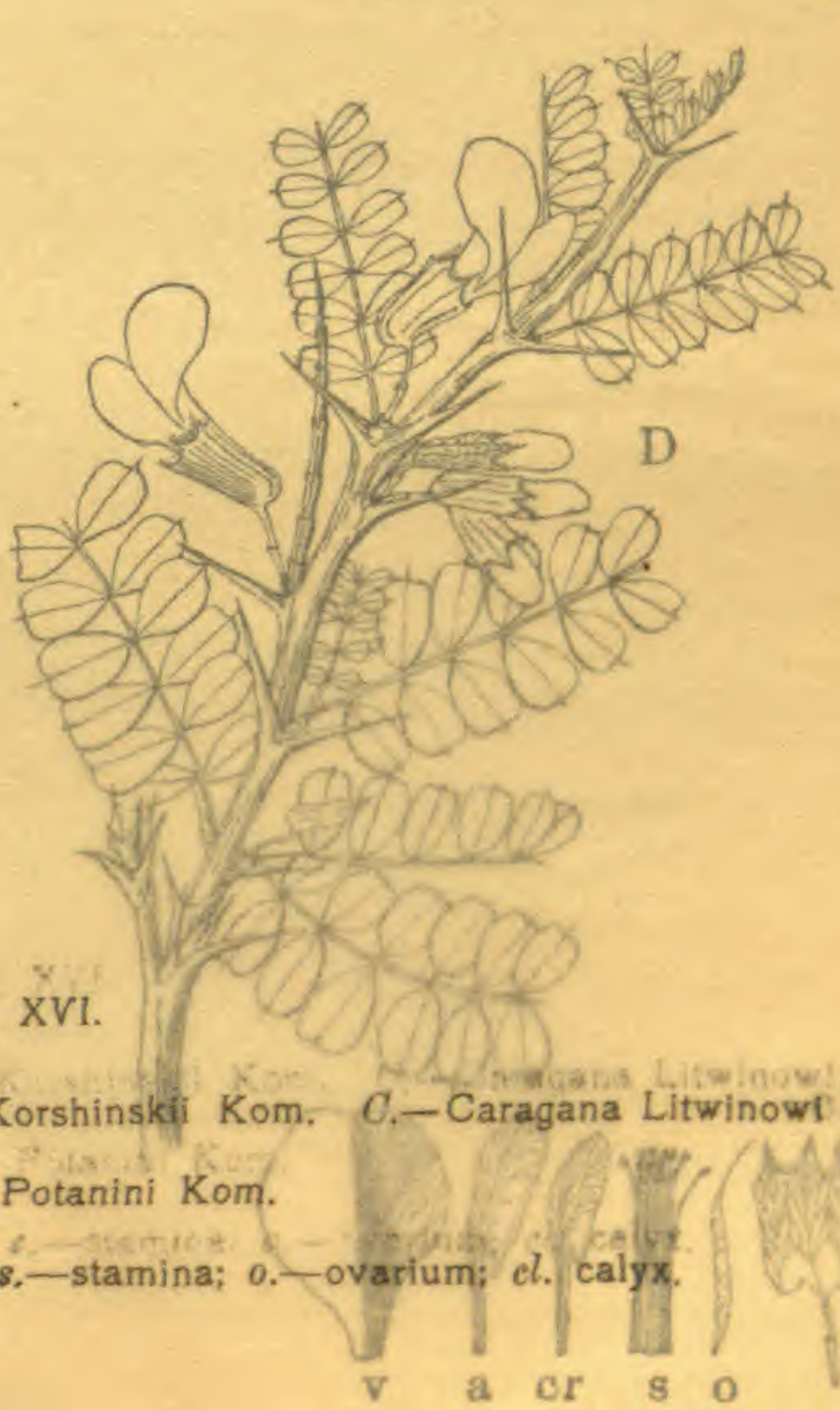
f

A
st
v a cr s o cl

C
lg
cl v a cr st o

D
lg
v a cr st o cl





TAB. XVI.

A. – Caragana manshurica Kom. *B.*—Caragana Korshinskii Kom. *C.*—Caragana Litwinowi Kom.
D.—Caragana Potanini Kom.

v.—vexillum; *a.*—ala; *cr.*—carina; *s.*—stamina; *o.*—ovarium; *cl.* calyx.

A

B

v a cr s o cl

C

D

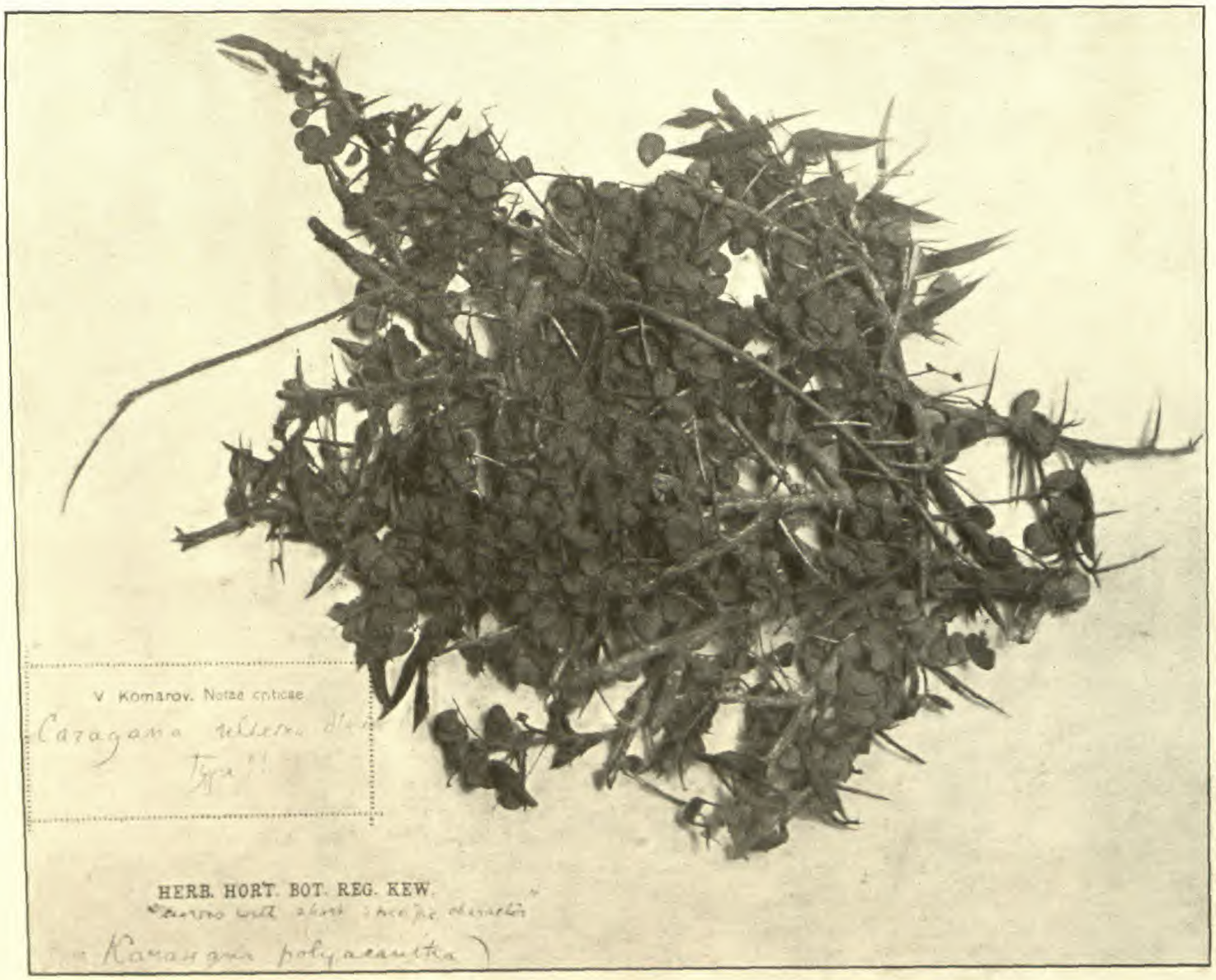
cl

v a cr s o

Caragana brevifolia. Kom.

Caragana conferta Benth.

Caragana ambigua Stocks.



Caragana ulicina Stocks.

Клише и печать С. М. Прокудинъ-Горскаго. СПБ.